

De la possession à l'usage : la conception des objets du partage

Thèse professionnelle

Mastère Spécialisé Expert en stratégie d'innovation par le design

ENSCI-Les Ateliers

Solène GIULIANO

20/12/2019

Remerciements

J'ai eu la chance d'être guidée par **Stéphane Gauthier**, mon directeur de mémoire, que je remercie pour son écoute et ses conseils avisés et bienveillants.

Je remercie **Audrey Goldkranz**, pour sa confiance et le temps qu'elle m'a accordé pour la rédaction de ce mémoire.

Je remercie **Emilie Roudier** et **Elise Avide** pour leurs relectures minutieuses, j'ai appris de votre rigueur intellectuelle.

Je remercie **Océane Grançon** pour l'illustration finale de ce mémoire et ses encouragements à utiliser mon propre crayon.

Merci à **Nicolas** pour sa relecture critique et son soutien.

Je remercie **l'ensemble des personnes rencontrées lors des entretiens**, qui ont partagé leurs expériences avec passion et transparence.

Sommaire

Introduction.....	6
I. L'économie de la fonctionnalité	10
A. Historique et causes de l'émergence de l'économie de la fonctionnalité	12
B. Les effets de l'économie de la fonctionnalité pour les entreprises	14
Conclusion de la partie I	17
II. Les systèmes collaboratifs : le pouvoir aux usagers.....	18
A. Un contexte inédit.....	20
B. Les différents systèmes de consommation collaborative	21
C. Les conditions de réussite des systèmes de consommation collaborative.....	22
D. Les motivations des usagers du partage	23
E. Les Systèmes de Services de Produits à la loupe	24
Conclusion de la partie II	26
III. L'objet du partage	28
A. Méthodologie de l'enquête.....	30
B. Les caractéristiques de l'objet partagé	33
C. Les freins au partage des objets.....	46
Conclusion de la partie III	52
Conclusion	54
Bibliographie.....	62
Annexes	66

Introduction

Je me suis inscrite au MS Expert en Innovation par le Design de l'ENSCI-Les Ateliers parce que j'avais envie de travailler autrement. J'avais 10 ans d'expérience en marketing dans le secteur de la grande consommation avec un sentiment d'utilité assez variable. Je me sentais très utile lorsque je travaillais à la conception d'innovations et pas du tout lorsque j'étais en charge du marketing opérationnel, qui vise à commercialiser le produit. De ces expériences professionnelles, j'ai tiré que ce qui était le plus important à mes yeux, c'était le fait d'avoir un impact sur la vie quotidienne des gens, et que cet impact soit positif.

Grâce aux enseignements du MS Innovation by Design, je me suis beaucoup interrogée sur la conception des objets, rencontrant au cours de mes lectures Otl Aicher¹, qui m'a fait l'effet d'une révélation. Enfin quelqu'un qui se soucie de savoir si les objets répondent vraiment aux problèmes qu'ils sont sensés résoudre, et de leur *utilisabilité*. Dans un autre registre, le pragmatisme de Don Norman² m'a aussi beaucoup plu. Par le biais de ces lectures et des cours suivis au cours de cette année à l'ENSCI, j'ai eu pour la première fois le sentiment de rencontrer des gens qui avaient les mêmes préoccupations que moi.

Consciente que j'avais probablement épuisé les possibilités du secteur de la grande consommation, je m'intéressais à d'autres secteurs. Il m'a semblé que celui de la mobilité était plein de potentiel pour moi. La mobilité au sens large touche tous les aspects de notre société, de la forme de nos villes à notre vie quotidienne, bien au-delà des déplacements et des transports³. Je pouvais y trouver du sens à plusieurs niveaux :

- impact sur le quotidien des gens - *a minima* matin et soir ! -,
- un secteur qui commence à considérer l'usager - j'en veux pour preuve son nom même : on ne parle plus du secteur des transports, centré infrastructures, mais bien de la mobilité *des personnes*, usagers ou voyageurs,
- une opportunité d'apporter ma pierre pour œuvrer contre le changement climatique, en aidant au développement des transports en commun pour lutter contre l'autosolisme⁴.

Mon exploration du secteur de la mobilité m'a conduite à m'interroger sur les mobilités partagées. Les mobilités partagées ont été au cœur de l'innovation des vingt dernières années dans les politiques de mobilité urbaine. La ville de La Rochelle a inventé le concept du libre-service en 1976 en proposant gratuitement des vélos jaunes aux habitants qui pouvaient les emprunter à leur guise⁵. Le premier dispositif « public-privé » de vélo en libre-service payant est apparu à Rennes en 1998, à Paris en 2007

¹ Designer graphiste allemand (1922-1991) et représentant majeur du design d'après-guerre.

² Psychologue cognitiviste américain (1935-) qui a introduit la notion d'affordance en design.

³ Mimi Sheller & John Urry, *The new mobilities paradigm*, Environment and planning A: Economy and space, 2006

⁴ Autosolisme : fait qu'un automobiliste soit seul dans sa voiture.

⁵ Maxime Huré & Arnaud Passalacqua, *Un changement de braquet dans l'action municipale des années 1970 ? L'expérience des vélos en libre-service de La Rochelle et la transformation de l'action publique urbaine*, Histoire Urbaine n°42, 2015

avec le lancement de la première génération de Velib'. Les dispositifs étaient généralement automatisés et gérés par de grandes entreprises de services urbains, telles JCDecaux ou Clear Channel Outdoor. Cependant depuis 2016, l'arrivée en France des premiers vélos en libre-service sans station (free-floating), proposés par des acteurs privés sans délégation de service public, a remis la lumière sur les mobilités partagées : vélos, mais aussi scooters et trottinettes se sont énormément développés en l'espace de deux ans.

Et c'est ainsi que j'en suis venue à cibler le thème de mon mémoire : le passage de la propriété à l'usage. Notre rapport aux biens évolue. A l'heure de l'économie de la fonctionnalité et de la consommation collaborative sont partagés des objets dont on est (était ?) habituellement propriétaire : un vélo, une voiture, un scooter, une trottinette. Quelles sont les causes de cette remise en question de la propriété ? Comment en est-on arrivé là ? Qu'est-ce que cela signifie pour les consommateurs devenus usagers ? J'ai d'abord beaucoup lu sans vraiment poser de problématique. Puis, après un temps de pause, c'est en reprenant les notes prises au fil de mes lectures que la problématique de ce mémoire m'est devenue évidente. En relisant les notes prises lors de mes recherches, j'ai identifié qu'une grande partie de ces notes portait sur la conception des objets partagés, renouant avec les préoccupations pragmatiques présentes dans les travaux d'Otl Aicher qui m'avaient tant touchée.

Dès lors, face à la croissance des services de mobilité partagée, les consommateurs deviennent au fur et à mesure des usagers. Dans ce contexte de modification de notre rapport aux biens, est-il possible de penser, concevoir, fabriquer des objets pour le partage ? Ces objets ont-ils des caractéristiques différentes des autres objets ? L'objet de ce mémoire est donc d'explorer comment le partage influence la conception des objets.

A cette question, la réponse sera apportée en trois temps :

La première partie de ce mémoire sera dédiée à la compréhension des causes de ce bouleversement économique profond qui remet en cause la propriété et ce qu'est l'économie de la fonctionnalité, ainsi que son impact sur les entreprises.

A partir de ces premières analyses, nous nous intéresserons dans une deuxième partie aux consommateurs et à l'exploration des systèmes collaboratifs, vision « humaine » parallèle de ce bouleversement.

Enfin, la troisième partie sera dédiée à l'analyse des objets du partage, leur nature, leurs caractéristiques. Elle est le fruit d'un travail d'enquête documentaire et de la conduite d'entretiens dans le secteur de la mobilité partagée.

I. L'économie de la fonctionnalité

« Cette nouvelle ère voit les réseaux prendre la place des marchés
et la notion de l'accès se substituer à celle de propriété ».

Jeremy Rifkin⁶

⁶ Jeremy Rifkin, *L'âge de l'accès, la nouvelle culture du capitalisme*, La Découverte, 2000

Le rôle de la propriété fait l'objet d'une transformation radicale. Alors que marché et propriété étaient deux concepts quasiment synonymes dans l'économie capitaliste⁷, une nuée de nouvelles réalités économiques amènent à repenser le type de lien et de cadre qui définiront les relations humaines.

Ce bouleversement, c'est l'économie de la fonctionnalité, expression dont la paternité revient à Walter Stahel et Orio Giarini en 1989⁸. Il s'agit de vendre des services aux clients plutôt que des biens matériels ou immatériels. L'entreprise reste propriétaire des biens qu'elle met à disposition des clients, elle en contrôle et régule l'accès. Son chiffre d'affaire est lié à l'usage de ces biens par les clients.

De la possession à l'usage, quelles sont les causes de ce bouleversement de notre économie ? Qu'est-ce que cela signifie pour les entreprises et quelles conséquences pour elles ? Telles sont les questions qui ont motivé cette première partie : comprendre les tenants et les aboutissants de ce changement de paradigme de notre économie. Les analyses s'appuient sur une revue de littérature de travaux sur l'économie de la fonctionnalité, dont notamment ceux de Jeremy Rifkin, Dominique Bourg et Nicolas Buclet qui en sont les principaux théoriciens.

A. Historique et causes de l'émergence de l'économie de la fonctionnalité

L'économie de la fonctionnalité a émergé au fur et à mesure dans les sociétés. Voici une brève analyse de l'évolution qui a mené du capitalisme originel à l'économie de l'accès. Celle-ci s'est faite en trois temps.

Premier temps : le capitalisme originel

Longtemps le capitalisme était indissociable de la propriété. La définition qui en est donnée par le Larousse est :

« Capitalisme : statut juridique d'une société humaine caractérisée par la propriété privée des moyens de production et leur mise en œuvre par des travailleurs qui n'en sont pas propriétaires. »

L'économie est fondée sur l'idée d'échanges de droits de propriété sur un marché. Le marché est d'abord un lieu d'échange des biens que nous possédons et ceux que nous désirons acquérir. Selon Daniel Bell, la propriété privée est « l'institution axiale »⁹ de la société capitaliste. Pour Jeremy Rifkin,

« La propriété est une convention sociale qui permet de négocier une sphère d'influence individuelle, délimitant ce qui m'appartient, de ce qui vous appartient ».

⁷ Jeremy Rifkin, op. cit.

⁸ Walter Stahel & Orio Giarini, *The limits to certainty – facing risks in the new service economy*, Kluwer Academic Publishers, 1989

⁹ Daniel Bell, *Vers la société post-industrielle*, Robert Laffont, 1999

Du côté des entreprises, l'accumulation du capital et la division du travail permettent de fabriquer toujours plus d'objets, de plus en plus sophistiqués. La concurrence régule les prix de vente, les luttes sociales ou les Etats régulateurs s'efforcent de démentir la menace de paupérisation des classes les plus défavorisées et rendent ces objets accessibles au plus grand nombre. La publicité, le regard de l'autre, le bouche à oreille sont là pour transformer la propriété en désir ou en nécessité. Produit du capitalisme, la consommation de masse est née. Cynique, Jean-Pierre Orfeuil, statisticien et spécialiste de la mobilité, évoque

« Une société simple qui a choisi entre être et avoir, où les objets enrichissent, facilitent sans limites le quotidien et où la mesure d'une vie réussie est dans la taille du cheptel d'objets possédés. »¹⁰

Deuxième temps : l'émergence de l'économie de services

Dans un deuxième temps, et dès le début des années 1970, le système de production des objets commence à perdre un peu du rôle central qui était le sien : c'est l'émergence de l'économie de services.

La complexité croissante des activités des grandes entreprises ont favorisé l'émergence des services aux entreprises. Jean-Pierre Orfeuil rapporte :

« Les capitaux immatériels - connaissances, informations, relations - deviennent plus importants que l'outillage matériel. »¹¹

Parallèlement, l'entrée d'un grand nombre de femmes sur le marché du travail a favorisé l'émergence des services aux consommateurs. Les activités habituellement effectuées à domicile par les mères de famille, comme la garde des enfants, les soins aux personnes âgées, la préparation des repas, la coiffure etc. migrent hors du foyer vers la sphère marchande.

Jeremy Rifkin explique que la notion de service – toutes les activités économiques qui ne relèvent pas de la production matérielle ou de la construction, dont la consommation coïncide avec la production et qui crée de la valeur immatérielle -, cadre mal avec un régime de propriété à cause de leur immatérialité et leur intangibilité.

« Dans une économie de services, c'est le temps humain qui se transforme en marchandise, pas l'espace ou les choses »¹².

¹⁰ Jean-Pierre Orfeuil, *Mobilités urbaines, l'âge des possibles*, 2008

¹¹ Jean-Pierre Orfeuil, op. cit.

¹² Jeremy Rifkin, op. cit.

Troisième temps : l'explosion des technologies de l'information et de la communication

Enfin, l'explosion des technologies de l'information et de la communication est à l'origine d'une mutation profonde et sans précédent de notre économie : la part des marchés diminue face à celle des réseaux, la part des biens diminue face à celle des services, la part des vendeurs diminue face à celle des prestataires et la part des acheteurs diminue face à celle des utilisateurs. La technologie facilite l'organisation d'un système d'accès à court terme à travers diverses procédures de location, de leasing, de concession, de droits d'admission, d'adhésion ou d'abonnement.

B. Les effets de l'économie de la fonctionnalité pour les entreprises

Deux profils d'entreprises sont possibles dans l'économie de la fonctionnalité :

- Les entreprises qui fournissent strictement un service, par exemple le conseil, la maintenance, l'ingénierie informatique, etc.
- Les entreprises qui mettent un bien à disposition de leurs clients tout en en restant propriétaires, qui vont particulièrement nous intéresser.

On peut supposer qu'une entreprise qui reste propriétaire des biens qu'elle met à disposition de ses clients a une stratégie tout autre qu'une entreprise qui produit et commercialise un bien sans se soucier de son devenir. Ici, le fait que le bien va lui revenir au terme de son utilisation est connu et certain. Alors que traditionnellement, la logique économique veut que l'acte d'achat soit le plus rapide possible, et que par conséquent les produits durent le moins possible, la logique se trouve ici inversée. Pour Dominique Bourg et Nicolas Buclet¹³, l'économie de la fonctionnalité a deux effets notables :

- **La responsabilisation des entreprises**, qui restant propriétaires des biens qu'elles mettent à disposition des clients tout au long de leur cycle de vie, devront se soucier des contraintes liées à « la gestion du déchet qu'il deviendra tôt ou tard » : traitement de fin de vie du produit ou recyclage.
- **La réparabilité du produit**, soit la capacité du produit à être réparable.

Les défis pour l'entreprise

Pour une entreprise qui se lance dès le début de son existence dans l'économie de la fonctionnalité, les contraintes liées à une organisation orientée vers le client plutôt que la production en sont intégrées dès le départ. En revanche pour les entreprises existantes, qui fabriquent et commercialisent déjà des biens, s'adapter à l'économie de la fonctionnalité requiert de relever deux défis de taille.

¹³ Dominique Bourg & Nicolas Buclet, *Changer la consommation dans le sens du développement durable : la voie de l'économie de la fonctionnalité*, 2005

a. Une nouvelle orientation stratégique et un nouveau business model

Le principal frein pour passer à l'économie de la fonctionnalité pour une entreprise est sans conteste le changement d'orientation stratégique et de business model que cela suppose. L'application d'une économie de fonctionnalité entraîne de nombreuses ruptures dans la représentation classique d'une chaîne de valeur, touchant la majorité des départements d'une entreprise (production, marketing, ressources humaines, management, contrôle de gestion, etc.). Ce bouleversement de modèle économique transforme en profondeur l'entreprise car on ne vend pas un produit comme un service. Il faut passer d'une organisation et d'une culture centrée sur le produit à une organisation et une culture centrée sur le client. La logique d'usage implique de concevoir des solutions intégrant produits et services, et nécessite par conséquent une redéfinition des cœurs de métiers des entreprises spécialisées dans la production et la vente de biens. Des entreprises, comme Michelin avec leurs pneus ou Xerox avec leurs photocopieurs, ont saisi cette réorientation avec succès.

b. La responsabilité accrue face aux objets

Le maintien du lien d'appartenance des objets avec leur fabricant jusqu'à la fin de leur cycle de vie est une source d'obstacles, en ce qu'il étend considérablement la responsabilité du producteur (sécurité, impact environnemental etc.). Et comme dans toute relation de long terme, l'engagement responsabilise.

Les bénéfices pour l'entreprise

Relever le défi de la fonctionnalité pour une entreprise peut être le moyen de trouver des leviers de croissance.

a. La contrainte génératrice d'innovation

Dominique Bourg et Nicolas Buclet repoussent l'idée préconçue que l'économie de la fonctionnalité puisse être un obstacle à l'innovation et qu'accroître la durabilité des biens signifie renoncer au progrès technique¹⁴. A l'instar d'eux, je pense qu'il ne s'agit finalement que d'une contrainte à surmonter. Et sans contrainte, il n'y a pas d'innovation, c'est entendu. L'économie de la fonctionnalité peut amener les entreprises à fortement innover pour :

- Réduire le coût d'usage des biens, ce qui bénéficie au consommateur ;
- Réduire le coût d'entretien des biens, ce qui profite à l'entreprise.

Il peut s'agir d'économies d'énergie au niveau de l'utilisation du bien, d'une conception la plus durable possible, de pièces remplaçables au moindre coût, une conception modulaire standard etc. L'intérêt économique est alors réel, car plus l'entreprise réduit la consommation de ressources liées à la production et/ou à l'utilisation des produits qu'elle fabrique, plus elle sera compétitive.

¹⁴ Dominique Bourg & Nicolas Buclet, op.cit.

Dominique Bourg & Nicolas Buclet montrent à travers l'exemple de l'entreprise Michelin, que d'un objectif traditionnel où l'accroissement des marges passait par un accroissement des pneus vendus, un glissement s'opère vers une vente de solutions au kilomètre parcouru, où moins de pneus montés accompagnés d'un meilleur service aboutissent à un accroissement des marges.

A priori, ni les retombées économiques, ni les intentions des entreprises concernées n'ont à faire avec une réflexion sur le développement durable¹⁵. Pourtant il s'agit clairement d'un bénéfice collatéral.

b. La construction d'une relation de long terme

Etre dans une logique de mise à disposition d'un bien suppose un changement dans la manière d'envisager la relation au client.

Dans un modèle classique de vente d'un bien, un client achète un objet et s'il est satisfait, il revient ... ou non. L'entreprise vendeuse n'a aucune certitude sur le fait de revoir et fidéliser ce même client. Les deux parties s'engagent dans un contrat de moyen à très court terme. Les entreprises consacrent d'importantes ressources (budget marketing & commercial, salaires) dans la mise en place de programmes de fidélisation ayant une issue par nature incertaine car liée au bon vouloir du client. Chaque achat est traité comme une transaction individuelle discontinue.

Dans une relation de mise à disposition, c'est une relation au long cours qui s'établit entre un usager et sa solution préférée. L'individu n'acquiert plus un droit de propriété, mais un droit d'usage dont les termes sont définis dans un contrat à moyen ou long terme. Plus le terme du contrat sera long, plus l'entreprise sera assurée d'amortir son investissement - puisque c'est elle qui investit et non plus le consommateur-, et plus l'investissement sera durable, plus son modèle d'affaires sera rentable.

L'autre bénéfice pour l'entreprise est une très bonne connaissance du client avec lequel un lien durable s'est créé via l'octroi de ce droit d'usage. L'entreprise est alors à même d'offrir au client un service véritablement conforme à ses besoins, personnalisé, lui assurant un niveau de performance stable. Il peut s'agir de lui fournir le service au moment approprié - par exemple l'abonnement HP Smart, qui fournit une cartouche d'encre lorsque la précédente arrive à épuisement ; ou lui proposer des produits qu'il pourrait aimer, par exemple l'algorithme de Deezer, service d'écoute de musique en streaming, qui génère une playlist en fonction des goûts de l'abonné. La solution proposée est le fruit d'un dialogue entre les attentes du client et l'expertise d'un prestataire de services, ce qui limite significativement les offres surdimensionnées.

c. Un débouché inépuisable : l'économie de l'expérience

Pour Jeremy Rifkin, tous les biens et équipements coûteux seront concernés par cette nouvelle économie en réseau sous forme d'un bail à court terme, de location, de droit d'adhésion, d'abonnements et autres types de services. La conséquence en serait la transformation de l'économie en une économie de l'expérience

« à savoir un monde où la vie de chaque individu a une valeur marchande »¹⁶.

¹⁵ Dominique Bourg & Nicolas Buclet, op. cit.

¹⁶ Jeremy Rifkin, op. cit.

Au regard de ces premières recherches et de ces analyses sur l'évolution de l'économie, il est possible de poser des questionnements sur les travaux de Jeremy Rifkin. Considérant mon expérience personnelle, je me rends compte que j'ai : un abonnement pour me déplacer en transports en communs, un droit d'adhésion pour me déplacer en vélo, un abonnement pour écouter de la musique, un abonnement pour téléphoner, un abonnement pour remplacer mes cartouches d'encre, un abonnement à une application pour réviser mon allemand. Et si je considère les pratiques de mon entourage direct, je peux rajouter : un abonnement à une application pour méditer, un abonnement à une salle de sport, un abonnement à une plateforme de contenu télévision & cinéma, un abonnement à une plateforme de contenu presse, la voiture en leasing. Concrètement mes transports, mes moyens de communication, mes loisirs sont concernés, soit finalement la majeure partie de mon temps passé hors du bureau. Même si mon cas particulier ne peut être élevé au rang de vérité universelle, la sentence de Jeremy Rifkin tend à se confirmer lorsqu'il affirme que dans l'économie de l'accès chaque instant de la vie des individus a une valeur marchande. Les produits durables bon marché continueront à être vendus et achetés sur le marché, ou encore les produits rares ou uniques dont la possession reste désirable malgré tout, mais globalement les services offrent des débouchés illimités aux entreprises.

Conclusion de la partie I

L'économie de la fonctionnalité, ou économie de l'accès, remet profondément en question la propriété. Ceci est le résultat d'une évolution de l'économie capitaliste, étendue aux services et stimulée par l'explosion des technologies de l'information et de la communication. Pour les entreprises, c'est à la fois une contrainte : cela représente une responsabilité accrue et la nécessité de se réorganiser pour s'adapter à ce nouveau business model ; et une opportunité : c'est une occasion d'innover, de mieux connaître leurs clients et d'élargir leurs débouchés.

II. Les systèmes collaboratifs : le pouvoir aux usagers

«Parce que vous avez besoin du trou, pas de la perceuse »,

Communément attribué à Victor Papanek¹⁷

¹⁷ Designer austro-américain (1923-1998) défenseur d'un design responsable d'un point de vue écologique et social. Cette citation lui est fréquemment attribuée, mais je n'ai pu trouver de quel ouvrage elle était issue.

Après avoir envisagé le phénomène du passage de la propriété à l'usage, ses causes et son impact sur les entreprises, il importe de s'intéresser aux individus, consommateurs ou usagers. Car après avoir étudié les entreprises, entités impersonnelles, je me demande ce que cela signifie pour les gens, comment cela se traduit dans leur quotidien.

Du point de vue de l'individu, le passage de la possession à l'usage s'inscrit dans un contexte assez large qui est l'émergence de la consommation collaborative dans la société et qui ne concerne pas que les relations commerciales avec des entreprises. L'économie collaborative réinvente ce que l'on consomme mais surtout la manière dont on le consomme : c'est une activité humaine, qui vise à produire de la valeur en commun, reposant sur une société du partage qui mutualise les biens, les espaces, les outils, les savoirs. Le rapport à la propriété est bouleversé et l'usage devient prépondérant.

Pourquoi les individus se mettent-ils à consommer différemment ? Peut-on distinguer différentes familles dans ce qui semble être un grand pêle-mêle d'habitudes ? Quels sont les facteurs nécessaires pour que cela fonctionne, les motivations des usagers et enfin quelle est l'intersection avec l'économie de la fonctionnalité explorée précédemment ? Telles sont les questions qui motivent cette deuxième partie. Les analyses s'y appuient sur une revue des travaux de Rachel Botsman, principale théoricienne de la consommation collaborative, et d'études quantitatives menées sur le sujet.

A. Un contexte inédit

Les travaux de Rachel Botsman mettent en évidence quatre principaux éléments à l'origine de l'émergence de l'économie collaborative¹⁸ :

1. **Une conviction renouvelée de l'importance de la communauté**, et une redéfinition de ce que signifie ami et voisin ;
2. **L'arrivée des plateformes numériques**. Quantité de réseaux peer-to-peer et de technologies en temps réel ont émergé et changent fondamentalement notre manière d'être.
3. **Des préoccupations environnementales urgentes sans réponses**. Le « 7ème continent » constitué de déchets plastiques, l'excès d'emballage, le glyphosate, la fréquence accrue des épisodes de canicule, la déforestation : une part grandissante de la population s'interroge sur la façon de contribuer à la résolution de ces problèmes.
4. **Une économie mondiale de plus en plus cyclique qui bouleverse les comportements de consommation**, officialisant l'instabilité du monde actuel où « avoir, posséder et accumuler n'ont plus guère de sens dans une économie où la seule constante est le changement »¹⁹.

Ces grands facteurs font que la page du vingtième siècle de l'hyperconsommation est en train de se tourner, pour aller vers le vingt-et-unième siècle où la consommation collaborative occupe une place majeure et inédite. Et des comportements de partage, qui deviennent une seconde nature en ligne - comme sur Twitter ou Instagram, s'appliquent à des domaines hors ligne de la vie quotidienne, du trajet matinal à la manière de cultiver.

¹⁸ Rachel Botsman & Roo Rodgers, *What's yOURS is mine*, Collins, 2014

¹⁹ Jeremy Rifkin, op. cit.

On observe en quelque sorte un retour aux instincts de partage et de collaboration d'avant le capitalisme mais à une échelle jamais connue auparavant, grâce à internet qui facilite la formation de communautés et la suppression de l'intermédiation, grâce à l'hyper-connexion de la population et la culture des digital natives qui partagent tout.

B. Les différents systèmes de consommation collaborative

La consommation collaborative est assez exceptionnelle par sa diversité. Elle regroupe aussi bien le troc, le don, la location, le partage, l'échange que la vente ; elle concerne les vêtements, les logements, les outils, les transports, l'alimentation, les jardins etc. Les exemples que l'on peut trouver sont très variés que ce soit en termes d'échelle, de maturité ou de fin poursuivie. A première vue, c'est un grand fouillis. Rachel Botsman propose de distinguer trois systèmes distincts²⁰ :

1. Les Marchés de redistribution

Les réseaux sociaux permettent aux objets d'occasion ou de seconde main d'être redistribués de là où ils ne sont plus désirables vers là où ils le sont. C'est le 5ème R de la famille Réduire, Réemployer, Recycler, Réparer, Redistribuer. Le cycle de vie est étendu et les déchets sont réduits. Les sites internet comme leboncoin.fr ou mytroc.fr en sont des exemples.

2. Les Styles de vie collaboratifs

Des personnes qui partagent des intérêts communs se regroupent pour partager et échanger des ressources et des choses telles que l'argent, les compétences, l'espace et le temps, de manière locale ou à travers le monde. L'essentiel de l'échange consiste en une interaction de personne à personne. La mise à disposition de chambres ou d'appartements via AirBnB en est un exemple ou encore l'initiative Landshare en Australie qui met en contact des propriétaires de terrains avec des gens qui ont envie de cultiver ou jardiner.

3. Les Systèmes de Services de Produits (PSS)

Il s'agit de payer pour les bénéfices d'un produit, ce qu'il apporte, sans avoir à posséder le produit en lui-même. Cette idée est particulièrement puissante pour les objets qui ont une grande capacité de non-utilisation : objets de puériculture, mode, perceuse, voiture etc.

Ces systèmes se rejoignent et permettent aux individus de partager des ressources sans sacrifier leur mode de vie ou leurs libertés individuelles. Une même personne peut pratiquer les différents systèmes de façon non-exclusive.

²⁰ Rachel Botsman & Roo Rodgers, op. cit.

C. Les conditions de réussite des systèmes de consommation collaborative

Marchés de redistribution, styles de vie collaboratifs ou systèmes de services de produit, Rachel Botsman et Roo Rogers ont identifié quatre principes fondamentaux qui garantissent le succès de ces formes de consommation collaborative²¹ :

La taille critique

La taille critique est l'élément qui garantit qu'il y ait suffisamment de choix. Cela signifie par exemple mettre suffisamment de vélos à disposition des usagers de façon à ce que le vélo devienne un choix pratique et désirable pour se déplacer dans la ville. La taille critique permet également la preuve sociale car les choix que nous faisons sont souvent guidés par ce que fait notre entourage.

Une capacité de non-utilisation

La capacité de non-utilisation concerne les objets dont on n'a besoin que de temps en temps, la perception qu'on en a étant très subjective. On attribue au designer Victor Papanek la phrase «Vous avez besoin du trou, pas de la perceuse ». Si l'on considère la capacité de non-utilisation d'une perceuse, il n'y a effectivement aucune raison d'en posséder une, à moins d'être un bricoleur assidu ou un professionnel du bâtiment. Le même raisonnement peut être tenu avec la voiture, qui est inutilisée en moyenne 23h par jour soit 95% du temps²², ce qui est un comble quand on considère les difficultés de stationnement qui peuvent être rencontrées dans les zones densément peuplées.

Une foi en la communauté

Il y a une conviction renouvelée que l'être humain est fait pour vivre en société. La communauté autour de lui est utile et bénéfique : elle lui apporte repères et structure, l'amène à assumer des responsabilités et à développer des compétences. En retour des bénéfices qu'il retire de la communauté, l'être humain contribue à sa prospérité, à son évolution. En résumé, nous mutualisons et nous donnons pour recevoir. Les contributions à Wikipédia en sont un exemple.

La confiance entre étrangers

La confiance entre étrangers à travers le monde est rendue possible par l'apparition de communautés transparentes et décentralisées. La transparence vient notamment des mécanismes de réputation : commentaires, notes ou statistiques de transactions sont visibles de tous et permettent de vérifier si l'on s'adresse à une personne de confiance. C'est ce qu'on appelle l'avis communautaire, qui a remplacé l'avis de l'expert.

²¹ Rachel Botsman & Roo Rodgers, op. cit.

²² *Visions ADEME 2035-2050*, ADEME Editions, 2017

D. Les motivations des usagers du partage

TNS Sofres a mené en 2013 une étude quantitative représentative sur les Français et la consommation collaborative²³. Quelques mois plus tard la FING et le collectif OuiShare ont mené à leur tour une enquête²⁴ (non représentative) afin de comprendre les motivations, usages et trajectoires des consommateurs collaboratifs. De ces études, très convergentes, on peut tirer six types de motivations pour adhérer à la consommation collaborative et de fait délaisser la propriété au profit du partage :

L'aspect pratique de la consommation collaborative

La consommation collaborative est pratiquée parce qu'elle rend un service supérieur à ce que la consommation traditionnelle peut offrir. Par exemple, les individus vont pratiquer le covoiturage de façon fréquente parce que c'est le moyen de déplacement le plus pratique dans leur cas. Cette motivation a souvent été à l'origine de pratiques collaboratives préexistant à l'explosion des plateformes.

La recherche d'économies

Partager plutôt que posséder est une manière de relâcher de la tension sur les budgets des individus.

L'engagement : écologique, communautaire

Pour certains, les pratiques collaboratives sont le fruit d'une recherche de sens. C'est l'envie de consommer différemment de manière durable, écologique mais aussi pour recréer du lien social, appartenir à une communauté. C'est ce qui va motiver le co-voiturage ou les circuits courts collaboratifs type Amaps.

L'expérience plus désirée que les supports

La relation entre les produits physiques, la propriété individuelle et l'identité de soi subit une évolution profonde. Je ne veux pas du DVD, je veux le film qu'il contient, je ne veux pas un CD, je veux la musique qu'il y a dessus. Concrètement, je ne veux pas du matériel, je veux répondre aux besoins ou à l'expérience qu'il me procure.

La flexibilité

Nos besoins changent et évoluent que ce soit en matière de voyage, de loisirs, de travail, de nourriture ou la taille de notre famille. Devenir usager permet de satisfaire ces besoins de manière toujours adaptée.

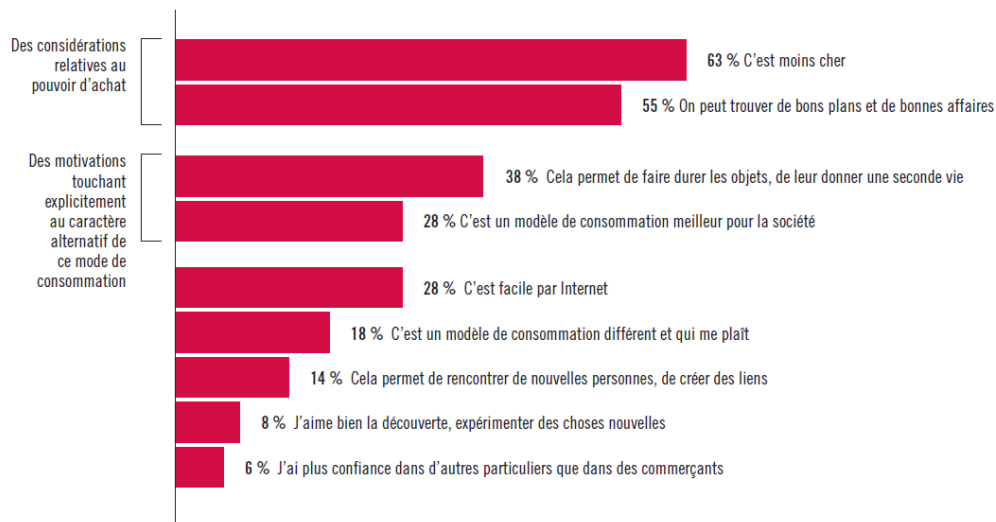
²³ TNS Sofres, *Les français et la consommation collaborative*, Observatoire de la confiance du Groupe La Poste, 2013

²⁴ Fing et OuiShare, Enquête en ligne « *Je partage ! Et vous ?* » 2014, échantillon non-représentatif de la population française

Le désir de rester à la pointe

Dans une société où le cycle de vie des produits s'est raccourci et où l'innovation est permanente, un nombre croissant de personnes voit dans l'usage plutôt que la propriété un moyen de ne pas rester à la traîne et d'expérimenter les nouveautés.

Le schéma ci-dessous illustre les motivations des usagers du partage, selon l'étude menée par TNS Sofres.



Les motivations des usagers du partage

Source : Observatoire de la confiance de la Poste (2013). Les français et la consommation collaborative.

E. Les Systèmes de Services de Produits à la loupe

Le type de consommation collaborative qui m'intéresse le plus et qui fait le lien avec l'économie de la fonctionnalité est celui des Systèmes de Services de Produits.

Dans un Système de Services de Produits, un service permet à des produits variés appartenant à des entreprises d'être partagés, comme par exemple l'auto-partage, les laveries, etc. Il peut s'agir également de produits possédés par les particuliers qui peuvent être partagés ou loués de pair-à-pair. Enfin il peut s'agir aussi d'étendre la vie d'un produit par un service de réparation.

C'est dans ce contexte qu'on peut s'interroger sur l'intégration à la conception du produit d'une réflexion sur le partage. Je décide donc de l'étudier de plus près.

Dans le cadre d'un Système de Services Produits, les critères de réussite identifiés plus tôt restent pertinents :

- La taille critique est indispensable, car pour que le PSS soit pratique et désirable un certain nombre de biens doivent être disponibles.
- La capacité de non-utilisation pointe les objets pour lesquels la location ou le partage représentent une opportunité commerciale.
- La foi en la communauté se traduira plutôt en termes de respect de l'espace public ou respect de la propriété de l'entreprise qui met à disposition le bien.
- Plutôt que la confiance entre étrangers, il s'agit ici plutôt de la confiance de l'utilisateur en l'entreprise, entité souvent impersonnelle, qui met à disposition le bien, comme dans toute relation commerciale.

Deux bénéfices sont particulièrement notables pour les usagers de Systèmes de Services de Produits :

- Le premier est sans aucun doute de ne pas avoir à supporter l'investissement initial lié à l'acquisition d'un produit. Le cas de la voiture, dont l'achat nécessite un investissement initial vraiment conséquent, qui de plus se fait souvent à crédit, est particulièrement parlant. On conçoit aisément que des solutions alternatives soient attrayantes.
- Le deuxième bénéfice est de ne pas avoir à se soucier des inconvénients liés à la propriété : la maintenance, les réparations, l'assurance, etc. Toutes ces tâches pesantes vont être assumées par l'entreprise propriétaire du bien.

Outre ces bénéfices très rationnels et prévisibles, changer sa façon de consommer en passant par un Système de Services de Produits peut avoir des impacts inattendus. Rachel Botsman parle d'une expérience édifiante menée par Zipcar²⁵. En 2009 Zipcar a sélectionné 250 participants dans 13 villes se déclarant être de gros utilisateurs de leur voiture, et leur fait abandonner leur clés de voiture pendant un mois. A la place, ils devaient marcher, prendre le métro, le train et d'autres transports en commun. Ils ne pouvaient utiliser l'abonnement Zipcar qu'en cas de nécessité absolue. Au bout d'un mois seulement, les résultats de ce défi appelé « Low car diet » sont remarquables :

- Perte de poids grâce à l'exercice supplémentaire ;
- 93% d'augmentation de km parcourus à pied ;
- 132% d'augmentation de km parcourus à vélo ;
- 66% de diminution des km parcourus en voiture ;
- 100 participants sur 250 ont décidé de vendre leur voiture.

Il est à parier que les participants n'avaient pas anticipé que cette expérience leur ferait perdre du poids et qu'à son issue 40% d'entre eux déclareraient vouloir renoncer à leur voiture.

Les services de produits existent depuis des années. Les bibliothèques, les laveries, la location de véhicules en sont des exemples. Ils entrent cependant dans une nouvelle ère, car la technologie fait que le partage est sans accroc. C'est le Système de Services Produits qui domine les mobilités partagées. Voitures, scooters, trottinettes sont mis à disposition des usagers par des opérateurs privés ou publics, sous la forme d'une relation B2C.

²⁵ Rachel Botsman, conférence *Collaborative Consumption*, TEDxSydney, 2010

Conclusion de la partie II

Les systèmes de consommation collaborative constituent la manifestation du point de vue de l'individu de ce bouleversement qu'est l'avènement de l'usage. On y voit que les individus réinventent ce qu'ils consomment et surtout leur manière de consommer en se fondant sur une société du partage qui mutualise les biens, les espaces, les savoirs selon divers systèmes de collaboratifs. *L'usage va ici de pair avec partage*. On distingue les marchés de redistribution, les styles de vie collaboratifs et les Systèmes de Services de Produits. Les individus y ont principalement recours pour des raisons de praticité, d'économie ou par engagement écologique ou communautaire.

Etudier les systèmes de consommation collaborative m'a permis d'identifier que les Systèmes de Services de Produits constituent l'intersection entre consommation collaborative et économie de la fonctionnalité, permettant aux individus de payer pour les bénéfices d'un produit sans avoir à être propriétaire du produit en lui-même, qui reste possédé par une entreprise. Dans cette configuration, le produit est alors objet partagé et c'est l'entreprise qui le fournit qui en maîtrise la conception. Et si l'entreprise maîtrise la conception des objets partagés, quels sont-ils ? La destination du partage en a-t-elle influencé la conception ?

III. L'objet du partage

« Sans nul doute le produit que nous recherchons est celui qui fonctionne techniquement,
dont la forme est appropriée, qui fait ses preuves à l'usage,
intelligible du point de vue de son fonctionnement, de son sens et de ses origines. »

Otl Aicher, à propos de sa quête en tant que designer²⁶

²⁶ Otl Aicher, *le monde comme projet*, B52, 1992

L'économie de la fonctionnalité institue un nouveau rapport aux objets, dont les usagers sont détenteurs mais non plus les propriétaires. Les systèmes collaboratifs, portés par de nouvelles aspirations de la société et les progrès technologiques, diversifient les formes que le partage peut prendre.

Je me suis donc interrogée sur la nature des objets partagés ainsi que sur l'existence d'une conception spécifique à ceux-ci. Quelles sont les caractéristiques de ces objets partagés et le partage a-t-il été pris en compte dans leur conception ? Enfin, je me pose la question de savoir s'il y a des freins au partage. Pour ce faire, j'ai mené un travail d'enquête dont je détaille dans cette partie la méthodologie puis les résultats.

J'ai choisi comme terrain d'enquête le secteur des mobilités, particulièrement intéressant car en pleine évolution :

- On observe un accroissement du nombre de déplacements²⁷ ;
- Les injonctions à la mobilité durable sont très présentes aussi bien pour les collectivités que pour les voyageurs ;
- L'augmentation du nombre de services de mobilité, notamment partagée, a des conséquences notables en termes de recomposition des jeux d'acteurs, d'évolutions des attentes et évolutions des pratiques de déplacements.

Enfin, ce secteur, au cœur des évolutions de l'économie, participe à changer les rapports aux objets.

A. Méthodologie de l'enquête

Définition du périmètre

Comme analysé précédemment, les périmètres de l'économie de la fonctionnalité et de la consommation collaborative sont quasi-infinis. Outre les services (sans produits) qui sont un pan un peu particulier du secteur, les objets sont loués, prêtés, échangés, donnés.

Il s'agit des objets du quotidien dont on ne se sert pas tous les jours (la perceuse, la tondeuse etc.) ou les objets saisonniers (la tente, les skis etc.), et dont le partage vise à augmenter le taux d'usage et exploiter la capacité de non-utilisation, ou encore les objets nécessitant un fort investissement initial (une voiture, un bateau, une machine à laver le linge etc.). On partage les espaces, et par là même parfois une expérience (le co-voiturage, le co-working, une chambre etc.).

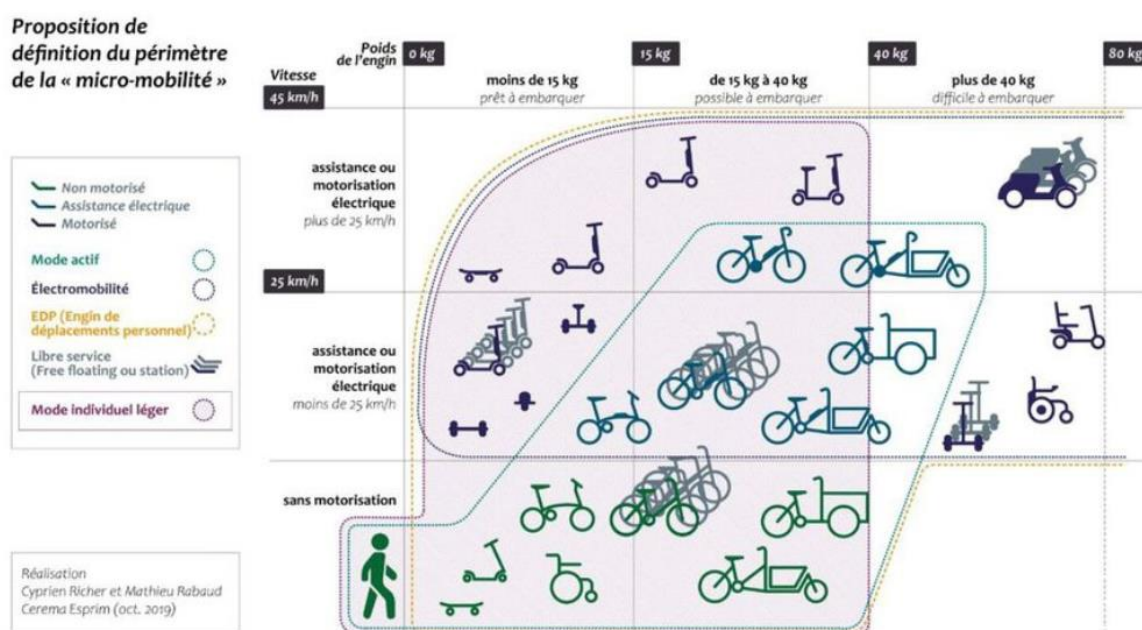
J'ai choisi de concentrer ma recherche sur les micromobilités partagées car c'est un bon exemple pour analyser si le partage est un paramètre qui a été intégré dans la conception de l'objet ou pas.

²⁷ Observatoire de la mobilité 2018, *Habitudes de déplacements des Français en ville et perception des transports publics*, UTP, 2018

Le terme micro-mobilité, micromobility en version originale, a été popularisé par Horace Dediu, un analyste américain²⁸. Il classe dans cette catégorie l'ensemble des véhicules, électriques ou mécaniques, dont le poids est inférieur à 500kg, qui ont le potentiel pour remplacer une grande part des trajets urbains réalisés en voiture. L'urbaniste Sylvain Grisot en donne lui la définition suivante :

« des engins plus légers que leur charge utile, non émissifs en circulation de CO2 et autres polluants, mais surtout non carrossés. »

Il est difficile de définir précisément les micromobilités compte tenu de l'évolution des modes et des services. Cependant, une cartographie du périmètre de la micromobilité a été proposée par Cyprien Richer et Mathieu Rabaud dans le cadre de travaux pour le CEREMA, où les véhicules sont classés en fonction de la vitesse qu'ils peuvent atteindre, leur poids et leur niveau de motorisation.



Source : Cyprien Richer et Mathieu Rabaud pour Cerema Esprim

Les micromobilités sont intéressantes à étudier précisément et ce pour deux raisons :

1. Ces engins qui se développent hors de toute politique publique (hors Velib') sont en capacité de jouer un rôle important dans les combinaisons de modes de transports et d'ouvrir des opportunités nouvelles en matière d'intermodalités. Enfin, ils constituent une alternative supplémentaire ou améliorent l'attractivité des alternatives (transports en commun) à l'usage de la voiture individuelle, qui est au cœur des préoccupations des politiques de mobilité et qui constitue un facteur de nuisances sur l'environnement. Il faut tout de même noter que des critiques émergent au sujet des trottinettes : ce ne sont pas des modes actifs, elles consomment beaucoup d'énergie, des tournées en camion pour les redistribuer en ville sont nécessaires et enfin elles constituent une source de pollution par leurs batteries au lithium qui finissent parfois au fond des canaux ou des ports.

²⁸ Adrien Lelièvre, *Les villes françaises frappées par la foudre des micromobilités*, Les Echos, 17 novembre 2019

2. Ces nouveaux modes de déplacements urbains, en forte croissance sont très souvent partagés : systèmes de partage de vélos, vélos à assistance électrique, trottinettes électriques et scooters électriques sont de plus en plus visibles dans les espaces publics (voiries, trottoirs, etc.).

Mode opératoire

L'avènement des systèmes des vélos en libre-service, a soumis le vélo, pourtant icône d'un design industriel mature²⁹, à de nouvelles contraintes :

- les exigences du stockage sur l'espace public, dont l'exposition aux conditions météorologiques et au vandalisme ordinaire ;
- un statut de vélo partagé avec une capacité d'usage maximisée et le passage d'une logique de propriété et entretien individuel à un entretien laissé à l'entreprise exploitante.

Je me suis donc interrogé : y a-t-il une conception des objets partagés ? Conçoit-on de la même manière un vélo destiné à un usage personnel et un vélo destiné à être partagé entre plusieurs utilisateurs ? La majorité des objets qu'on partage ne sont pas conçus pour cela. Cette question me conduit donc à m'intéresser aux caractéristiques des objets déjà conçus pour le partage qui sont ceux des Systèmes de Services Produits, à l'image du vélo en libre-service.

J'ai donc effectué un travail d'enquête pour identifier ces caractéristiques spécifiques en me concentrant sur les systèmes de micromobilité partagée en ville. Mon idée initiale était de mener des entretiens auprès d'acteurs variés : opérateurs de mobilité partagée et commanditaires afin d'avoir une vision des fournisseurs de ces services mais aussi de ceux qui sont amenés à les solliciter pour le bénéfice de leurs administrés. Je n'ai pas souhaité réaliser d'entretiens avec des usagers, car j'ai choisi de m'intéresser à la conception des objets, processus situé en amont de l'expérience des usagers.

J'ai mené des entretiens auprès des entreprises Gobee.Bike, Pony Bikes et We Trott', trois opérateurs de systèmes de mobilité partagées, mettant à disposition du public vélos et trottinettes électriques, afin de comprendre s'ils menaient ou avaient mené une réflexion sur la *partageabilité* de leur flotte. Les entretiens ont duré une heure à une heure trente chacun. Leur retranscription est disponible en annexes. J'ai rencontré l'ex chef de produit Gobee.Bike Vincent Chavoutier ; le fondateur de Pony Bikes Paul-Adrien Cormerais et l'équipe We Trott'.

En parallèle des entretiens, j'ai réalisé des recherches documentaires incluant des études menées sur les systèmes de mobilité partagées. Je n'ai pas pu avoir accès aux cahiers des charges des appels d'offre Velib' : ces documents ne m'ont pas été transmis par la mairie de Paris malgré des demandes répétées pendant plus de quatre mois. Ces documents auraient pu m'aider à comprendre si la mairie de Paris, commanditaire d'un service public, avait réfléchi et considéré des caractéristiques liées au partage. En conséquence, j'ai étudié le cas du Velib' à partir d'articles de presse généraliste et spécialisée dans les transports ou le design.

²⁹ Alexandre Mussche et Romain Beaucher de Vraiment Vraiment, *Bye bye Gobee et merci*, mars 2018

B. Les caractéristiques de l'objet partagé

Un objet partagé va être soumis à des utilisateurs multiples, sa capacité d'usage va être maximisée. On observe assez rapidement dans les exemples de véhicules conçus pour le partage que la dimension fonctionnelle prime sur la forme. Les principes du « Bon design »³⁰ de Dieter Rams³¹ semblent particulièrement pertinents ici. L'objet partagé mène une vie bien différente de celle d'un objet possédé par un particulier et doit être doté dès le départ de caractéristiques singulières pour être apte à l'usage auquel il est destiné. Cette partie livre les résultats de mon enquête sur les caractéristiques spécifiques aux objets partagés.

La notion d'intermédiation

Pour qu'un objet puisse être partagé, il faut concrètement pouvoir mettre en contact l'utilisateur avec l'objet, que celui-ci puisse retourner l'objet ou le rendre disponible à d'autres. Un objet d'intermédiation est donc indispensable. Dans une flotte de véhicules, la trottinette ou le vélo est augmenté de modules permettant de gérer plus facilement le partage, le prêt, le retour.

Dans ces deux cas, il est donc nécessaire d'avoir une interface qui permet à l'utilisateur d'accéder et de restituer l'objet partagé en un minimum d'étapes, sans avoir à rencontrer l'entreprise (à l'inverse de la location de voiture) ou à rencontrer le prochain usager. Les plateformes déploient un certain nombre de fonctions qui augmentent l'intermédiation afin de réduire au maximum le risque de mauvaise expérience ainsi que les frictions entre usagers. Il y a donc ici un besoin d'efficacité, de simplicité et de fluidité pour que l'expérience de l'utilisateur soit satisfaisante.

Il y a là une tension forte entre d'un côté réduire les frictions, il s'agit tout bonnement de qualité de service, et de l'autre vouloir créer du lien social (l'expérience collaborative). On peut par exemple imaginer que quand les appartements loués sur Airbnb ressembleront tous à des hôtels, le service aura probablement perdu de son attrait.

L'expansion massive du partage aujourd'hui est largement liée à l'arrivée des plateformes numériques, comme évoqué précédemment. Un objet d'intermédiation peut être une plateforme numérique, comme le site internet leboncoin.fr, ou une application pour smartphone dans le cas des véhicules en libre-service sans borne.

Mais l'intermédiation n'est pas seulement limitée à l'utilisation d'une plateforme mais s'étend à tous les éléments qui vont permettre de partager les objets. L'avènement des objets connectés avec l'intégration de puces GPS, de Bluetooth etc. ont aussi contribué à l'expansion du partage. L'ajout de fonctionnalités physiques, comme des bornes pour les véhicules comme le Velib', ou un cadenas connecté, est souvent nécessaire. Parfois même, c'est une combinaison d'objets d'intermédiation qui est nécessaire.

³⁰ Les principes du « Bon Design » de Dieter Rams sont en annexes.

³¹ Designer industriel allemand (1932-), créateur de produits mémorables pour Braun et partisan d'une approche fonctionnaliste du design industriel qu'il a explicité dans ses dix principes du « Bon Design ».



Gobee.Bike est une entreprise hongkongaise de service de location de vélos en libre-service sans bornes. Le service est déployé à Hong Kong à partir d'avril 2017. Parallèlement l'entreprise lève neuf millions de dollars auprès de fonds d'investissement.

Gobee.Bike tente de s'implanter ensuite en Europe en commençant par Lille début octobre 2017, puis Bruxelles fin octobre 2017. Gobee.Bike arrive à Paris début novembre 2017, peu avant oBike (Singapour) et Ofo (Chine) puis à Reims courant novembre 2017.

Dès Janvier 2018, l'entreprise annonce son retrait de Reims, Lille et Bruxelles. Le service est officiellement arrêté en France 24 février 2018. Gobee.Bike se met en liquidation le 10 juillet 2018 et met un terme à son service à Hong Kong dans la foulée. Gobee.Bike communique auprès de ses clients que le vol et la dégradation massive de sa flotte ne lui permettent plus de continuer à fonctionner.

Le système de verrouillage des vélos en libre-service est par exemple un élément clé : c'est grâce à ce système qu'on peut déverrouiller le vélo et commencer son trajet, c'est aussi grâce à lui qu'on signifie à l'exploitant la fin de la course et qu'on rend le vélo disponible à d'autres. Le système de verrouillage de Gobee.Bike a joué un rôle important dans l'échec de cette initiative.

« S'il y avait un problème sur le lock, il y avait un problème sur le vélo et il y avait un problème sur le service. » [Entretien Gobee.Bike]

En effet ce système de verrouillage était alimenté par un petit panneau solaire qui garantissait que le cadenas avait suffisamment d'énergie pour remplir sa mission de mise à disposition du vélo, puis de signaler la disponibilité du vélo une fois fermé. Ce dispositif avait été conçu à Hong Kong pour des conditions climatiques bien différentes de celles de Paris au mois d'octobre. Trois semaines après le lancement, 30% de la flotte était inutilisable car le système de verrouillage ne se chargeait plus. Gobee.Bike en a été réduit à faire charger nuitamment tous les vélos manuellement pour pallier au problème, une situation clairement difficilement gérable sur la durée.

« On a essayé de le résoudre [le problème] en employant 40 personnes, qui toutes les nuits sont allées recharger les batteries [...] pendant un mois. De 1h à 6h du matin, ils rechargeaient les vélos. Un chargeur, un vélo, pendant 5h. » [Entretien Gobee.Bike]

Un véhicule conçu pour le partage doit pouvoir être géolocalisé, on doit pouvoir savoir d'où il vient, où il va, qui s'en est servi etc. Une puce géolocalisée est donc un élément important et faut-il encore qu'elle remplisse son office. Une nouvelle anecdote de l'infortuné Gobee.Bike vient illustrer cette nécessité. Deux semaines après le lancement du service Gobee.Bike, les puces géolocalisées se sont toutes déconnectées en même temps, rendant l'intégralité de la flotte des 7 000 vélos parisiens inopérante. Et quand les 7 000 puces se sont reconnectées - toutes en même temps - cela a déclenché chez les opérateurs de téléphonie la procédure de blocage des cartes SIM prévue en cas de piratage. Il a fallu trois jours pour débloquer la situation auprès des opérateurs de téléphonie mobile. Trois jours pendant lesquels aucun vélo Gobee.Bike n'a pu circuler faute de pouvoir être signalé et partagé.

« Le cœur, c'est la puce GPS. [...] Si ça ne marche pas, au bout de trois fois, tu arrêtes : un problème te fait passer chez le concurrent. » [Entretien Gobee.Bike]

L'objet en partage devenu objet connecté, il y a des conséquences à traiter par les entreprises et les pouvoirs publics. Il existe toute une série de données et d'informations associées à l'objet en partage qui lui confère une forme d'intelligence. Véronique Routin du groupe Shareevolution de la Fing imagine une application où l'on pourrait voir tous les objets en partage, où ils sont, qui les a, quand ils seront disponibles, quand les réserver ... On peut s'interroger aussi sur ces données et le respect de leur usage qu'en font les entreprises.

La robustesse

Un objet partagé va être soumis à des utilisateurs multiples et sa capacité d'usage va être maximisée. La robustesse est une caractéristique importante, non seulement pour maximiser sa durée d'usage mais aussi pour être moins vulnérable à la dégradation. Pourtant, les partis pris des opérateurs sont très différents : certains vélos sont très fragiles et peu chers, d'autres sont robustes et coûteux.



Velib' est un système de vélos en libre-service disponible à Paris géré par un opérateur privé dans le cadre d'une délégation de service public lancé en juillet 2007 par la mairie de Paris.

La première version a été exploitée entre 2007 et 2017 par le groupe JCDecaux. Le périmètre initial était Paris intra-muros. Le système a été déployé à partir de 2009 dans trente communes de la petite ceinture. La flotte a alors atteint progressivement 20 000 vélos en circulation et 300 000 abonnés à l'année.

En 2017, l'exploitation du réseau a fait l'objet d'un nouvel appel d'offres gagné par le consortium Smovengo, devenu gestionnaire du service devenu « Velib' Métropole » depuis le 1er janvier 2018. L'offre est élargie avec le déploiement de vélos à assistance électrique bleus qui côtoient les vélos classiques devenus verts. Le système s'étend sur 68 communes. Le déploiement du nouveau système a connu de nombreux dysfonctionnements et n'a retrouvé sa fréquentation de 2017 qu'à partir de l'automne 2019³². En septembre 2019, Velib' Métropole compte 254 000 abonnés dont 47 400 utilisateurs quotidiens et plus de 1400 stations³³.

A Paris, le Velib' JCDecaux lancé en 2007 en est une très bonne illustration. Trois générations de Velib' se sont succédé au cours des deux premières années d'exploitation. Les cadres ont été renforcés, les fourches également, le panier a été fixé de façon plus solide. Une version avec des pneus pleins a été envisagée puis abandonnée en raison de l'augmentation significative qu'ils provoquaient sur le poids du vélo (22kg) déjà élevé. 22kg, poids à mouvoir par les usagers en échange d'un cadre à toute épreuve. Ont été à déplorer des crevaisons, des déraillements, mais aussi beaucoup de vandalisme. Nous y reviendrons.

³² Pierre Breteau, *Pourquoi le service de Vélib est en surchauffe à Paris*, Le Monde, 18 juin 2019

³³ Données à septembre 2019 publiées sur le site internet Vélib' Métropole



© AFP

Dix ans plus tard, en novembre 2017, Gobee.Bike arrive à Paris avec la première flotte de vélos en libre-service sans bornes. Le modèle de vélo est le meilleur marché que la start-up a pu obtenir passant une commande de 14 000 vélos auprès d'un fabricant chinois pour la disponibilité la plus rapide possible.

« Le fait de dire « on commande 5 millions d'euros de vélos et il nous les faut dans 2 mois » fait qu'on ne prospecte pas pour un vélo. On prend le vélo le plus cheap du monde, qui va être disponible le plus facilement ». [Entretien Gobee.Bike]

Seulement 17kg, un cadre hydroformé standard, des rayons qui se sectionnent tout seuls à cause du frottement du cadenas³⁴, de nombreuses pièces en plastique sur la mécanique. La robustesse de ces vélos a rapidement été éprouvée et les dégradations et dysfonctionnements sont apparus très vite.

« Gobee a fait le déploiement d'abord et s'est retrouvé confronté au vélo après ». [Entretien Gobee.Bike]

A cause de l'urgence dans laquelle le service s'est déployé, il y a eu dans le cas de Gobee.Bike une absence totale de réflexion sur le fait que le vélo allait être partagé et de ce fait soumis à un usage démultiplié. Le vélo est un vélo lambda, entrée de gamme, la seule concession faite au partage étant le cadenas connecté.

Comme Velib', Mobike, autre acteur de VLS sans borne, a fait le choix d'un vélo sur mesure : cadre en fonte alu, roues sans rayon, fourche et triangle arrière mono-bras. Le vélo Mobike est plus lourd mais plus solide avec un coût de fabrication qui pourrait être dix fois celui d'un Gobee.Bike³⁵. C'est un vélo avec un fort contenu R&D.

³⁴ D'après Paul-Adrien Cormerais, fondateur de Pony Bikes

³⁵ D'après Vincent Chavoutier, chef de produit Gobee.Bike



© Mobike

Dieter Rams affirme que « un bon design a une valeur à long terme », c'est-à-dire qu'une exécution appropriée confère à un objet une nature objective et intrinsèquement utile qui pérennise son utilisation. Il me semble que dans le cas des objets partagés on peut interpréter ce précepte de façon littérale : concrètement il faut qu'un objet partagé puisse durer malgré son usage démultiplié.

Un autre élément à considérer est la sécurité et la fiabilité autour de l'objet partagé. Les matériaux utilisés ont ici un rôle à jouer, pour conférer stabilité dans le cas d'un vélo ou résistance aux chocs.

Paul-Adrien Cormerais de Pony Bikes m'explique que l'absence de réflexion de Gobee.Bikes sur la qualité et les propriétés du vélo est probablement une conséquence du mode de financement des start-ups : les levées de fonds se font sur la promesse de croissance du nombre d'utilisateurs, celle-ci étant directement corrélée avec le nombre de vélos disponibles dans la rue.

« Pour avoir des chiffres intéressants à montrer au fonds d'investissement, on ne parle jamais de rentabilité, uniquement de la taille du marché. ». [Entretien Pony Bikes]

Conséquence : la meilleure stratégie est d'avoir le plus possible de vélos dans la rue. Avec ce point de vue, inutile effectivement de se focaliser sur la qualité, l'utilisabilité ou la durabilité du vélo. C'est une stratégie qui ne peut vraisemblablement pas passer l'épreuve du temps.

L'affordance : simplicité de prise en main et fluidité du parcours

Mode d'emploi ou pas ?

Ici encore, Dieter Rams nous donne le précepte ad hoc : « un bon design rend un produit compréhensible ». Le design de l'objet doit prédisposer l'utilisateur à utiliser ses fonctions de manière intuitive, et ce pour toutes les catégories d'utilisateurs. C'est particulièrement vrai pour un objet partagé qui ne doit pas et ne peut pas nécessiter de mode d'emploi. La manière d'en user doit être totalement limpide, l'objet doit être « auto-parlant » : l'affordance est indispensable.

Concrètement c'est exécuté avec plus ou moins de succès. Une fois n'est pas coutume, les vélos Gobe.Bike ont bien relevé ce défi. L'entreprise n'a d'ailleurs diffusé qu'une seule infographie explicative auprès de ses usagers potentiels (cf. ci-dessous), qui tient plus de la réassurance que du mode d'emploi détaillé, la procédure à suivre étant réellement très simple.



1. Trouvez un vélo

Téléchargez l'application pour vous inscrire et localisez un vélo près de vous



2. Scannez & Roulez

Scannez simplement le QR code ou saisissez le numéro d'identification du vélo pour le déverrouiller et roulez !



3. Verrouillez

Une fois arrivé à destination, verrouillez manuellement le vélo pour finaliser votre trajet.

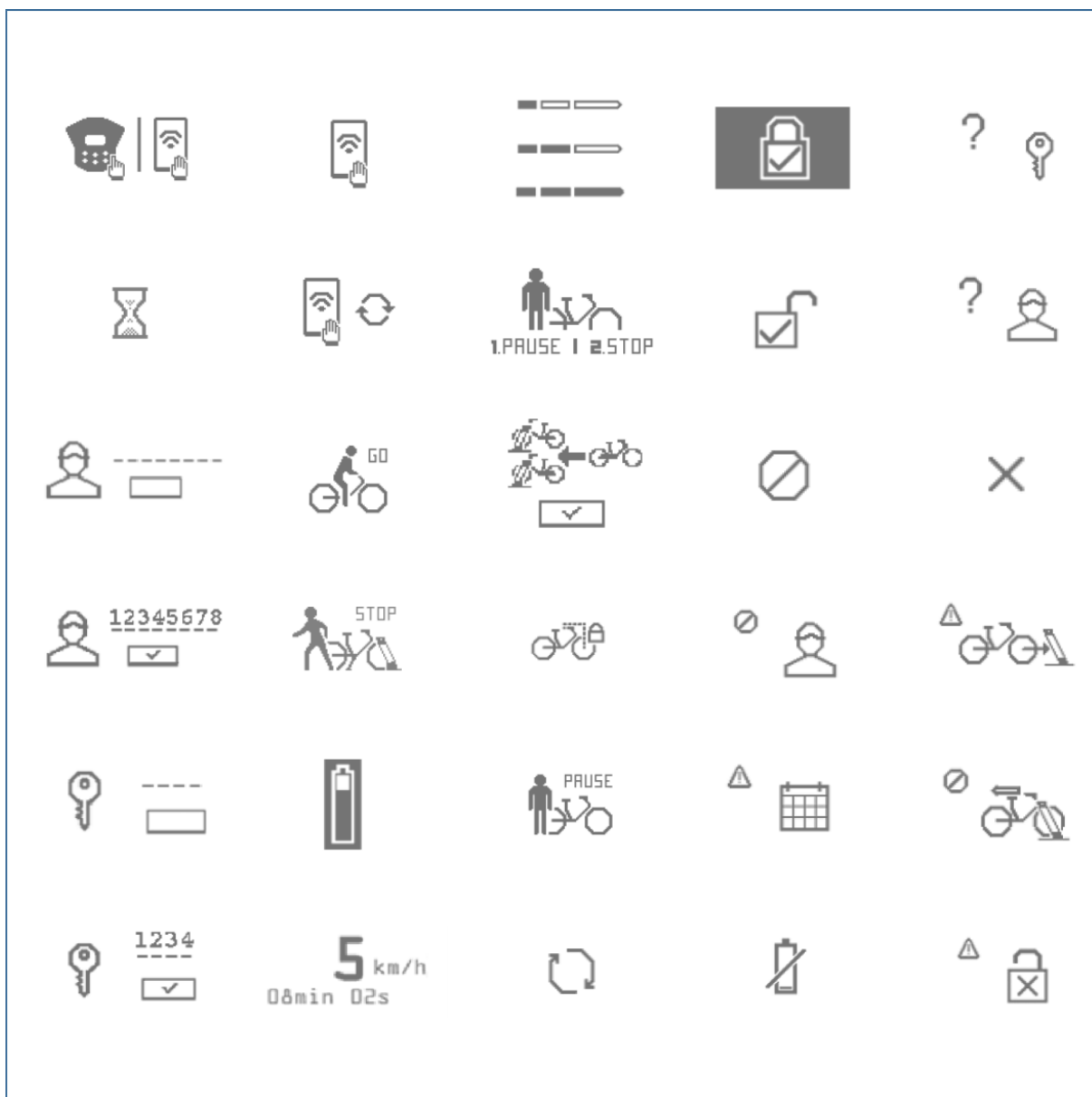
Source : www.gobeebike.fr

A contrario, le Velib' Métropole (2^{ème} génération) a connu des problèmes de « langage ». Celui-ci dispose d'un boîtier électronique encastré dans le guidon, qui permet l'accès au vélo : on y appose sa carte Navigo ou on y tape des codes d'accès pour déverrouiller le vélo. Ce boîtier, appelé V-Box, comprend également un petit écran qui affiche des pictogrammes qui varient selon les actions de l'utilisateur ou l'état du vélo.



© Velib' Métropole

Il apparaît que la signification des premiers pictogrammes était si cryptique qu'après deux mois de service (à la mi-mars 2018), un nouveau catalogue de pictogrammes a dû être déployé et que l'exploitant - ébranlé par l'incompréhension du public face aux premiers pictogrammes ? - est allé jusqu'à publier la liste des pictogrammes ainsi que leur « traduction » sur le site internet Velib' Métropole.



Source : Extrait du catalogue de pictogrammes de la V-Box publié le 15/03/18 ©Velib' Métropole

Par la suite, un troisième catalogue a été publié, réduisant le nombre de pictogrammes de 30 à 20. Il me semble que le vocabulaire visuel de Velib' Métropole pourrait encore être revu car certains pictogrammes restent mystérieux³⁶ cf. illustration ci-après.



Source : Extrait du catalogue de pictogrammes de la V-Box publié en mars 19 ©Velib' Métropole

³⁶ Les catalogues complets ainsi que les traductions des pictogrammes sont disponibles en annexes.

Choisir de ne s'exprimer que par des outils visuels suppose une recherche d'universalité et de simplicité. C'est un exercice difficile et pourtant indispensable.

Il est intéressant de noter que Cityscoot, système de partage de scooters électriques, a identifié la nécessité d'organiser des sessions gratuites d'initiation à la conduite de scooters, afin de lever les freins techniques et psychologiques liés à la conduite d'un scooter en ville. À la suite de ces sessions d'initiation, les usagers ont déclaré avoir une meilleure maîtrise du scooter et avoir moins d'appréhension liée à la conduite du scooter en ville³⁷. L'enquête sur les utilisateurs, l'utilisation et les impacts de Cityscoot à Paris et en banlieue parisienne, dont sont tirés ces enseignements, montre que cette initiation, gratuite et laissée à l'initiative de l'utilisateur, joue un rôle primordial dans l'adoption du service. On peut supposer que la conduite du scooter, qui peut rouler jusqu'à 47km/h et qui est immergé dans la circulation des voitures, génère plus d'appréhension que la conduite de vélo ou trottinette. Il s'agit ici plus de réassurance que de mode d'emploi car cette initiation n'a été suivie que par un utilisateur sur dix. Neuf utilisateurs sur dix se sont donc débrouillés sans.

Fluidité du parcours

Les différents systèmes applicatifs mis en place par les vélos en libre-service sans bornes, comme l'abonnement en moins de trois minutes, la possibilité de réserver un vélo 10 minutes, etc. met en exergue la vétusté du design de service du système de type Velib'. L'agence de design Vraiment Vraiment soutient que pour convaincre le grand public de s'intéresser massivement à ce type de mobilité urbaine

« Il faut pouvoir s'abonner et utiliser un vélo sur un coup de tête, pour palier à une grève des transports ou pour faire visiter la ville à la famille un jour de beau temps et, peut-être dans un second temps, y prendre goût et devenir un usager quotidien. »³⁸

Cela suppose la capacité d'offrir un parcours d'inscription simple, rapide et fluide, puis un parcours de réservation ou emprunt d'un véhicule sans difficultés.

L'accessibilité universelle ou être utilisable par le plus grand nombre

Pour un vélo, les questions de la forme du cadre, de la taille et du poids se posent.

Tous les systèmes de vélo en libre-service ont choisi un modèle de cadre mixte, inspiré du cadre « col-de-cygne » traditionnellement destiné aux femmes, plus facile à enjamber lorsqu'on porte une jupe. Au point que ce modèle de cadre domine aujourd'hui le marché ; tous les systèmes de vélos en libre-service l'ont en effet choisi.

³⁷ 6t-bureau de recherche, *Enquête sur les utilisateurs, l'utilisation et les impacts de Cityscoot à Paris et en banlieue parisienne*, 2019

³⁸ Alexandre Mussche et Romain Beaucher, op. cit.

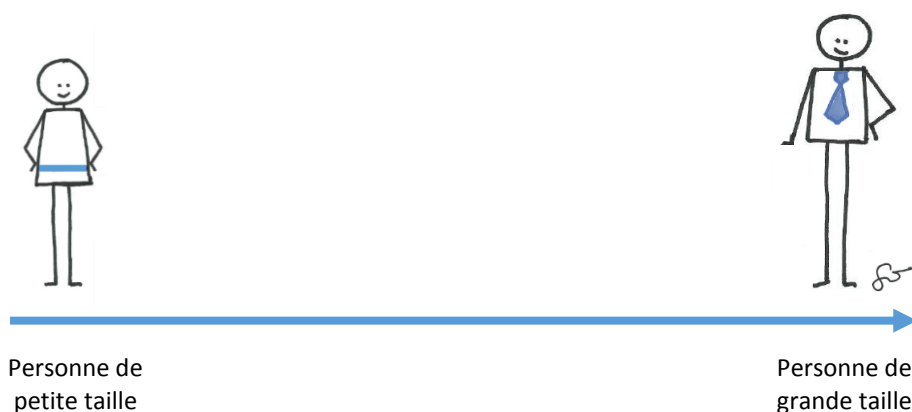
« Aujourd'hui, les hommes n'hésitent plus à enfourcher des vélos avec cadre femmes en col-de-cygne. Vingt ans en arrière, ce n'était pas envisageable », commente Didier Huré³⁹,

délégué général du Conseil national des professions du cycle (CNPC), qui regroupe les fabricants.

« La tendance est unisexe pour le vélo mobilité ». [Didier Huré⁴⁰]

Si la forme du cadre est donc adaptée à tous, il reste encore la question de la taille et du poids du vélo.

Pour un vélo, le réglage de la hauteur de la selle est finalement le seul ajustement possible. Pour utiliser un service partagé, l'utilisateur doit a priori modérer ses attentes en termes d'adéquation ou d'adaptabilité. Pour le fabricant/exploitant, il y a tout de même un spectre assez large sur lequel positionner le vélo.



Le Velib' JCDecaux pourrait être décrit comme un vélo « conçu par des hommes pour des hommes ». Il était lourd (22kg), grand et malaisé à manier. Sur le spectre illustré ci-dessus, on peut le positionner franchement à droite. Mon expérience personnelle est celle d'une personne de petite taille, et malgré un très fort intérêt initial pour le concept, j'ai été découragée par mes difficultés à manier et à propulser un vélo représentant près de la moitié de mon poids. J'ai abandonné.

Il existe un véritable dilemme entre robustesse et accessibilité, car il est clair que c'est la volonté de JCDecaux de concevoir un vélo très robuste qui a produit un vélo inadapté pour les femmes. Il me semble pourtant raisonnable d'imaginer un vélo qui serait à la fois robuste et dont le curseur serait au milieu du spectre petite taille - grande taille.

³⁹ Dossier la femme est l'avenir du vélo, Mars-Avril 2012, Ville & Vélo n°54

⁴⁰ Dossier la femme est l'avenir du vélo, Mars-Avril 2012, Ville & Vélo n°54



Pony Bikes est une entreprise qui met à disposition des vélos et des trottinettes en libre-service sans bornes. Elle est implantée à Angers et à Oxford (Royaume-Uni) depuis octobre 2017, à Bordeaux depuis juin 2019.

Depuis 2018 Pony Bikes a modifié son modèle économique et propose aux usagers de devenir propriétaires des vélos et trottinettes de sa flotte tout en continuant à les partager. Les revenus générés par les courses sont équitablement partagés entre le propriétaire et Pony Bikes qui reste en charge de la maintenance et de la redistribution géographique des véhicules. Les propriétaires ou « Pony Angels » ont gratuitement accès à toute la flotte de Pony Bikes. 70% de la flotte est détenue par des particuliers.

L'entreprise Pony Bikes fait figure d'exception en proposant un vélo de 14kg. Ce poids inhabituel est lié à une géométrie assez compacte, un cadre aluminium et des roues plus petites qu'à l'habitude - 24 pouces alors que la dimension la plus commune est 26 pouces. Selon Paul-Adrien Cormerais, fondateur de Pony Bikes, il est adapté à des grandes comme des petites personnes. J'en viens même à me demander s'il n'est pas un peu compact pour les grands.



© Pony Bikes

Il est certain qu'un véhicule utilisé pour parcourir 3km en moyenne par course⁴¹ n'a pas besoin d'être profilé comme un véhicule de Formule 1 et peut être un peu petit ou un peu grand. Le tout est de trouver ce qui est acceptable pour le plus grand nombre afin que l'objet à partager soit véritablement *partageable*.

⁴¹Omnil pour Ile-de-France Mobilités, *Enquête Globale Transport H2020*, septembre 2019



We Trott' est une entreprise de location de trottinettes électriques en libre-service avec station, qui se veut une solution clé en main à destination des zones industrielles, universitaires, touristiques ou urbaines. We Trott' se présente comme un acteur du « dernier kilomètre » qui complète le maillage de transports publics existants. Le choix d'opérer ce service avec une station est justifié par la volonté de garantir le respect de l'espace public et un système de recharge efficace.

La station « Plug & Ride », dont l'emprise est de 2,3 m², ne nécessite pas de travaux de voirie, ni d'installation électrique spécifique. Elle assure la recharge et la sécurisation de quinze véhicules. Viennent avec la location de la trottinette, un casque, un cadenas et une assurance en responsabilité civile et corporelle.

Fin 2019, six stations sont déployées dans les Hauts-de-Seine, dont trois à La Défense.

Dans le cas du système We Trott', il est intéressant de noter que c'est le choix de fonctionner avec une station à la manière du Velib', qui rend la trottinette particulièrement accessible et maniable.



Station We Trott' installée sur le parvis de La Défense © Paris La Défense

En effet, la station dans laquelle sont stockées les trottinettes constitue un véritable abri. De ce fait les trottinettes n'ont pas besoin d'être aussi robustes que la concurrence : elles ne subissent ni la pluie, ni le vent - qui jette à terre nombre de véhicules en free-floating -, ni les dégradations provoquées par des usagers négligents ou des passants irrités. La trottinette We Trott' qui ne pèse donc que 11kg est utilisable facilement par un public large, face à Lime notoirement recommandé pour les grands avec ses 19kg et Bird, 15kg. Mon interprétation est cependant que l'accessibilité de la trottinette We Trott' n'est probablement qu'un effet collatéral heureux du choix d'un système avec station plus que le résultat d'une démarche de l'entreprise.

La réparabilité

Un élément crucial qui contribue aussi bien à la pérennité de l'objet partagé qu'à celle du système de partage est la facilité de réparation. Un objet en attente de maintenance est un objet qui va décevoir, il est donc important que ce besoin de maintenance soit : d'une part détecté rapidement et d'autre part résolu rapidement.

Paul-Adrien Cormerais, fondateur de Pony Bikes, raconte que l'un des effets inattendus associés au plan « Adopte un Pony » est la détection des besoins de maintenance. A l'occasion d'une enquête auprès des Pony Angels, il a été découvert que : 10% des acheteurs vont vérifier comment se porte leur vélo/trottinette tous les jours, 30% une fois par semaine et 40% une fois par mois. Soit 80% des propriétaires de Pony qui vont vérifier leur véhicule au moins une fois par mois.

« C'est comme si on avait une deuxième équipe sur le terrain ! ». [Entretien Pony Bikes]

450 propriétaires relaient immédiatement toutes les informations : dégradations, bugs dans l'application etc. Le bénéfice en est très important :

« Comme on a l'information plus vite, on arrive à maintenir une qualité de service beaucoup plus élevée ». [Entretien Pony Bikes]

We Trott', opérateur de trottinettes électriques avec stations, dispose de capteurs sur les trottinettes qui signalent les problèmes et leur nature.

Pour réparer rapidement, il faut réduire la complexité. Cela impose le design le plus simple possible. L'objectif clairement énoncé par Pony Bikes est de minimiser le nombre total de pièces constituant le véhicule. Chez Pony Bikes il y a déjà eu huit générations de vélos en deux ans : pour améliorer le confort, la robustesse et surtout la *réparabilité*. Aujourd'hui l'entreprise se fixe l'objectif ambitieux de passer de cent cinquante pièces à seulement cinquante sur leur trottinette. Il y a également une réflexion menée pour avoir un maximum de pièces en commun entre les trottinettes et les vélos : câbles de freins, poignées, sonnette etc. Pour maîtriser ces sujets, Pony Bikes a internalisé le dessin des véhicules, là où de nombreux acteurs de vélos en libre-service sous-traitent la fabrication et la conception.

We Trott' poursuit la même démarche. Trois générations de trottinettes se sont succédé en deux ans. Elles sont améliorées, optimisées, pour un plus grand confort des utilisateurs, augmenter la robustesse et minimiser la maintenance.

L'expérience du partage

Le partage nécessite une organisation dédiée, avec des règles, une charte. Les modalités de la gouvernance, la place de l'utilisateur, les règles de la communauté sont des éléments à clarifier pour que l'expérience du partage se passe bien. Aujourd'hui les critères de sélection sur les plateformes (hors mobilité) sont associés davantage à ce qu'on ne veut pas (pas de fumeurs, pas d'animaux domestiques...), des critères sur la base de ce qui éloigne les individus plutôt sur ce qui les rapproche et qui pourrait en faire une communauté.

L'entreprise Pony Bikes a réussi à créer une communauté en adoptant un modèle économique original dans le monde des vélos en libre-service. La flotte Pony est détenue à 70% par des particuliers, Pony Bikes assurant la maintenance et la distribution optimale de la flotte. D'après Paul-Adrien Cormerais, les propriétaires de Ponys ont fait un achat engagé, militant :

« Ils croient que la voiture est vouée à avoir moins de place en ville, qu'il faut que des systèmes de transports alternatifs se mettent en place et que la meilleure solution c'est que les vélos appartiennent à la communauté qui s'en sert ». [Entretien Pony Bikes]

Par ailleurs acquérir un vélo Pony Bike est présenté comme « adopter un Pony ». Le vélo est personnifié, il reçoit un nom et les propriétaires suivent ses déplacements avec passion.

« En moyenne un nouvel acheteur de Pony se connecte 12 fois par jour à l'application dans les 6 semaines qui suivent l'achat ». [Entretien Pony Bikes]

L'intérêt du nouveau propriétaire est celui de l'investisseur - « ma mise de fond se rentabilise-t-elle par des trajets ? » - mais aussi juste le fait de suivre les déplacements de son Pony adopté, comme on s'occuperait d'un Tamagoshi⁴². Les propriétaires des Ponys constituent une communauté impliquée et engagée. Paul-Adrien Cormerais voit cette communauté et le modèle économique original de Pony Bikes comme un critère différenciant important par rapport à la concurrence, là où selon lui il n'y a pas de raison particulière de choisir une trottinette Bird plutôt qu'une Lime.

Dans la plupart des systèmes de mobilité partagée (de type Système de Services de Produits) l'expérience du partage est réduite à peu de choses. Il y a bien sûr des règles à respecter pour utiliser le service, mais il y a peu ou pas de sentiment d'appartenance à une communauté - pas même celle des habitants d'une même ville, ce qui par ailleurs aurait sûrement un effet bénéfique sur le respect de l'espace public. Il n'y a *a priori* pas d'interaction entre usagers d'un même service à moins d'avoir le même véhicule en ligne de mire. Pony Bike fait clairement figure d'exception. Sur le périmètre de la conception des mobilités partagées, on peut dire que l'expérience du partage est une caractéristique mineure.

Si on considère d'autres types de partage comme le co-voiturage, où les usagers vont partager un espace (la voiture) et un temps (le trajet), la caractéristique de l'expérience du partage prend une autre ampleur.

⁴² Jouet virtuel d'animal familier venu du Japon qui a besoin d'être nourri, éduqué, lavé, soigné etc. populaire dans les années 90

C. Les freins au partage des objets

Si les biens circulent entre les individus, y a-t-il des limites au partage des objets ? Quelles sont-elles ? Est-il difficile de les partager parce qu'ils ne sont pas conçus pour le partage ? Peut-on dépasser ces freins ?

L'objet qui n'est pas conçu pour le partage

Destiner au partage un objet prévu pour un usage « normal », auquel il manquerait toutes ou l'une des caractéristiques identifiées précédemment - la robustesse, la simplicité de prise en main, l'accessibilité, la *réparabilité* est vraisemblablement voué à l'échec.

L'absence d'objet d'intermédiation

Si les outils ou objets d'intermédiation évoqués précédemment sont absents, il semble que les possibilités de partage sont très limitées. Et de fait, on ne peut prêter qu'à des gens que l'on connaît - famille, voisins, amis, avec lesquels on est déjà en contact et qui sont géographiquement proches.

On peut donc sérieusement se poser la question de savoir si finalement les objets qui sont limités à la possession sont ceux pour lesquels on n'a pas encore trouvé d'objets d'intermédiation.

Le rapport aux objets

Notre rapport aux objets est sans doute l'un des plus gros freins à dépasser. C'est d'autant plus complexe qu'il se traduit de façon multiple.

L'objet marqueur de statut social

Posséder une belle voiture a longtemps été un signe extérieur de réussite. Comment en abandonner la propriété ? Passer au leasing paraît une alternative acceptable, car le statut de celui qui conduit la voiture n'est pas trahi par la voiture elle-même, voire cette solution permet de dépasser le problème de l'obsolescence et de rester toujours à la pointe des tendances et de l'innovation technologique. C'est vrai pour tout objet de luxe. On trouve par exemple des plateformes permettant la location entre particuliers de vêtements et accessoires de luxe, comme *dressingavenue.com*. Ici le partage d'objets permet d'afficher un statut social peut-être usurpé, car personne ne peut savoir que le sac à main de luxe porté n'est pas possédé.

En revanche l'auto-partage paraît un cap difficile à franchir pour une personne qui considère que sa voiture est un marqueur de réussite sociale. L'auto-partage fonctionne sur un système de flotte de véhicules qui doivent nécessairement être identifiables comme appartenant à cette flotte. Le véhicule « marqué » est alors probablement peu désirable et le statut de non-propiétaire du véhicule est alors clair, ce qui convient peut-être mieux à son usager finalement.

On peut imaginer qu'un jour, avec la prise de conscience du changement climatique, le partage pourrait être valorisé socialement.

La perte d'unicité, apanage de la propriété

Que ce soit l'auto-partage ou les vélos en libre-service, tous les systèmes de mobilité partagée sont constitués d'une flotte de véhicules standardisés. Le véhicule est le même - avec éventuellement une variante : électrique ou pas pour le Velib'. Cette standardisation est nécessaire pour plusieurs raisons : que l'objet soit identifiable par les usagers, que l'investissement initial pour l'opérateur soit minimisé grâce à la réalisation d'économie d'échelles, que la maintenance soit simplifiée etc.

Cette caractéristique va à l'encontre de la tendance actuelle à l'ultra-personnalisation. Les marques proposent aujourd'hui la personnalisation des produits, des expériences, des packagings, de l'accueil. Parallèlement il y a un mouvement de personnalisation initié par les individus avec l'émergence des Makers, soit en France près d'un quart de la population qui fabriquent, conçoivent, transforment ou customisent des objets. Il est vraisemblable qu'un adepte du tuning ne pourra jamais abandonner la propriété de sa voiture.

L'ultra-personnalisation permet de s'adapter aux exigences de chacun et de donner de la valeur aux objets. Passer de la possession à un objet partagé suppose d'abandonner cette prérogative. Le cas particulier de Pony Bikes permet tout de même de concilier partage et personnalisation - le vélo est baptisé -, mais le vélo est baptisé parce qu'il est possédé.

L'instinct de propriété

Jean Adès, psychiatre, montre que l'acte d'acheter résulte d'un déterminisme complexe où s'associent le besoin, l'utilitaire et le plaisir⁴³. L'achat « normal » - par opposition à l'achat compulsif, est déterminé par plusieurs facteurs :

- La sensation de besoin et de manque. La nécessité est à l'origine de la plupart des achats, mais elle est influencée par des facteurs comme le désir, la tentation, la sensation de manque.
- Le besoin, avivé par la publicité et l'ambiance consumériste, bien au-delà du simple besoin utilitaire. Les circonstances de l'acquisition jouent un rôle important : mise en scène des boutiques, investissement symbolique signifiant des appartenances sociales et culturelles, relations établies avec le vendeur, etc.
- Les significations psychologiques de la dépense sont très variables selon les individus. La culpabilité vis-à-vis de la dépense pèse dans certaines familles sous l'influence de valeurs religieuses, éthiques, politiques, quel que soit le statut économique et pourra favoriser des comportements rationnels ou au contraire l'explosion de la prodigalité.

⁴³ Jean Adès & Michel Lejoyeux, *La fièvre des achats*, Les empêcheurs de penser en rond, 2002

Parfois on a envie de posséder un objet, simplement pour le montrer, le regarder, le caresser ... sans aucune rationalité.

Le sens des responsabilités

Est-ce qu'on prend soin des objets loués ou partagés aussi bien que ceux que l'on possède ?

Déresponsabilisation ...

« N'y a-t-il pas un risque de voir la logique de l'accès mettre en danger le sentiment de responsabilité personnelle qui accompagne la possession du patrimoine ? »⁴⁴

Dans une culture où tout est emprunté, ne risque-t-on pas de voir disparaître une certaine conception des devoirs et des obligations qui caractérise l'éthos du propriétaire ? Est-ce que s'émanciper de nos possessions ne nous mènera pas à perdre tout sentiment d'obligation à l'égard des objets que nous fabriquons et dont nous faisons usage ?

Lorsqu'un particulier utilise un véhicule sans avoir à prendre en charge son état d'entretien, le risque est élevé qu'il ne se soucie plus d'en préserver la durabilité. Comment inciter l'utilisateur à utiliser le bien « en bon père de famille » ? S'il n'a pas à prendre en charge son entretien

« le risque est grand qu'il ne se soucie plus d'en préserver la durabilité »⁴⁵.

Ces problématiques, évoquées brièvement par Jérémy Rifkin et Dominique Bourg & Nicolas Buclet dans leurs ouvrages respectifs, sont bien réelles : les services de mobilité font unanimement part des dégradations de leurs flottes, liées à un usage intensif, des négligences et du vandalisme.

Albert Asséra, directeur général Stratégie, Etudes & Marketing chez JCDecaux, explique deux ans après le lancement du Velib' :

« C'est bien simple, en moyenne, chacun des 20 000 Velib' parisiens a été remplacé au moins une fois »⁴⁶.

Les actes de vandalisme sur cette période ont coûté 8,5 millions d'euros. En 2009 après la négociation de plusieurs avenants successifs entre JCDecaux et la ville de Paris, la municipalité devait verser une contribution de 400 euros par vélo lorsque 4 à 25% du parc est vandalisé.

⁴⁴ Jeremy Rifkin, op. cit.

⁴⁵ Dominique Bourg & Nicolas Buclet, op. cit.

⁴⁶ Angélique Négroni, *Le Vélib' victime d'un vandalisme record*, Le Figaro, 23 novembre 2009



Velib' retrouvé avec une centaine d'autres lors du drainage du canal Saint-Martin en 2016 ©Olivier Razemon

Gobee.Bike s'est retrouvé dix ans plus tard dans une situation similaire avec un vélo fragile et sans le soutien financier d'un groupe de la taille de JCDecaux ou de la ville de Paris. Dans le communiqué de presse diffusé pour annoncer la cessation de son activité, l'entreprise rend responsable une campagne de détérioration devenue virale sur les réseaux sociaux.

« Sur les mois de décembre 2017 et de janvier, la destruction en masse de notre flotte s'est amplifiée en devenant le nouveau passe-temps d'individus, le plus souvent mineurs, encouragés par des contenus largement diffusés et partagés sur les réseaux sociaux. Malheureusement, notre bonne volonté et nos efforts n'auront pas suffi. Depuis la mi-décembre 2017, c'est un effet domino de dégradations qui s'est abattu sur notre flotte de vélos partout où notre service existait en France. Aujourd'hui, cette situation ne nous permet pas de poursuivre notre activité. Nous sommes contraints de mettre fin à notre service au niveau national. ». [Extrait du communiqué de presse Gobee.Bike]



Photo fournie par Gobee.Bike lors de l'entretien

Vincent Chavoutier, chef de produit chez Gobee.Bike déplore :

« Oui, il y a une vraie question qui se pose sur le respect du bien commun, mais dans le cas de Gobee.Bike le vélo était si facile à détériorer que s'en est devenu un jeu. Le fait d'avoir choisi un vélo de mauvaise qualité, ça a envoyé un mauvais signal et ça nous a conduit sur la route de l'échec dès le départ ». [Entretien Gobee.Bike]

D'après lui, la fragilité-même du vélo l'a placé dans un engrenage de vandalisme sans fin, une forme de concours, là où un vélo plus robuste aurait peut-être fini par lasser. Il y aurait donc peut-être une conception de l'objet qui prédispose à sa détérioration.

... et respect du bien commun

Conscient de ces échecs et persuadé que seule la propriété peut responsabiliser, l'approche du fondateur de Pony Bikes est militante. Selon lui, si on veut faire évoluer les parts modales de transport en ville, il faut un modèle durable où les gens sont impliqués.

« Ce n'est pas le rôle d'une entreprise privée de posséder une infrastructure partagée. Il faut donc que le service appartienne aux gens qui s'en servent ». [Entretien Pony Bikes]

Le postulat de départ étant que si on ne peut pas associer un bien à une personne physique, on ne le respecte pas. L'implication des usagers en tant que propriétaires garantira que chacun ait envie de bien se comporter. Pony Bikes conserve la maintenance, la redistribution géographique de la flotte et reverse aux propriétaires des vélos 50% des revenus générés par une course.

L'expérience est a priori probante : Paul-Adrien Cormerais déclare que les dégradations constatées ont été divisées par deux à partir du moment où des particuliers sont devenus propriétaires des vélos Pony. Il déclare également

« Nous avons eu des échos positifs de la part de la police d'Angers, qui dit récupérer beaucoup moins de vélos cassés Pony que de vélos Indigo, le service concurrent qui a le même nombre de vélos en circulation ». [Entretien Pony Bikes]

Enfin, un propriétaire de Pony, étant vigilant pour son bien, est vigilant pour l'ensemble de la flotte et Paul-Adrien Cormerais raconte :

« Il est déjà arrivé que des gens soient allés se battre avec des gars pour aller récupérer un vélo en danger qui n'était même pas le leur ! ». [Entretien Pony Bikes]

C'est une anecdote bien sûr, mais elle illustre bien comment ce genre de fonctionnement peut réintégrer de la responsabilité et la notion de bien commun dans un service partagé.

Réintégrer de la propriété dans un service partagé semble être une solution efficace pour lever ce frein de l'absence de sens de la responsabilité. Il me semble avoir mis le doigt sur quelque chose d'important. Je m'interroge alors : d'autres secteurs se sont-ils structurés autour de cette idée ? La réponse est oui. Le premier exemple qui me vient est celui du logement communautaire, fruit des innovations sociales des années 70. Le principe en est similaire : l'usage privé du logement par contrat locatif se combine avec propriété collective de l'ensemble immobilier. Seule diffère la gouvernance, confiée dans le cas du logement communautaire à des usagers bénévoles. Il est avéré que ce système

« Développe le sens de responsabilité du propriétaire collectif et crée de l'appartenance au milieu de vie, renforçant ainsi les liens de voisinage et les solidarités de proximité. »⁴⁷.

L'autre exemple qui corrobore cette hypothèse est celui de l'échange de maisons. Le temps de l'échange, les maisons deviennent des objets partagés et s'installe alors une réciprocité de respect et d'attention au bien échangé. La persistance de cette solution sur plus de quarante ans d'existence est une preuve que cela fonctionne. Partage et respect ne sont donc pas incompatibles.

On peut aussi se demander si la pratique de plus en plus large de l'usage/partage va ancrer dans les esprits la notion de bien commun.

Un espace public inadapté

L'apparition simultanée et massive des vélos en libre-service sans bornes a mis en valeur la rareté de l'espace public et a rendu plus visible encore le manque d'attention que nous portons à son dessin, son partage, ses équipements.

A Paris à l'automne 2017, quelques semaines ont suffi pour constater que les vélos en libre-service sans bornes sont posés n'importe où et la responsabilité attribuée directement aux opérateurs et aux usagers négligents⁴⁸. Le comble est que cette situation s'est renouvelée à l'identique avec l'apparition des trottinettes en libre-service sans bornes à l'automne 2018, les opérateurs et les usagers étant incriminés de la même façon^{49 50}.

On pourrait pourtant arguer que le respect de l'espace public est directement lié aux règles et moyens pour les faire respecter, notamment en termes de stationnement, et d'autre part des aménagements urbains attentifs aux usages, comme les parkings ou le mobilier urbain. On pourrait même avancer que si les micromobilités ont envahi les trottoirs parisiens, c'est peut-être parce qu'il n'y avait pas d'espaces de stationnement suffisants pour ce type de véhicules, pas assez de pistes cyclables et pas de sanctions prévues à leur rencontre.

C'est seulement depuis juin 2018 que la ville de Paris a pris le sujet en main avec la publication d'une charte de bonne conduite pour les vélos en libre-service sans bornes, et depuis mai 2019 pour les trottinettes électriques. Au même moment sont explicitées les sanctions. Et enfin, deux ans après l'arrivée des vélos en libre-service sont aménagés à l'automne 2019 des emplacements de stationnement dédiés aux vélos en libre-service et trottinettes électriques.

⁴⁷ Marie J. Bouchard et Marcellin Hudon, *Le logement coopératif et associatif comme innovation sociale émanant de la société civile*, Interventions économiques, 2005

⁴⁸ *A Paris, les vélos en libre-service agacent les habitants*, BFMTV, 26 décembre 2017

⁴⁹ Sébastien Compagnon et Christine Henry, *Trottinettes, vélos, scooters en libre-service à Paris : c'est le bazar !* Le Parisien, 20 mars 2019

⁵⁰ Adrien Lelièvre, op. cit.

Sans exonérer totalement les opérateurs, ni les usagers de leurs responsabilités, les pratiques de stationnement des vélos en libre-service et trottinettes relèvent aussi de la forme et de la localisation des parkings vélos, des règles de stationnement dans l'espace public, et des moyens alloués à leur contrôle, éléments qui relèvent de compétences municipales. Il est donc nécessaire de repenser un système complexe de zones de plus en plus partagées et de se détacher d'une ville organisée et pensée uniquement pour la voiture.

L'espace public inadapté est un frein au partage qui est spécifique aux mobilités urbaines mais on peut retenir que pour tout objet partagé, comme l'exprime Vraiment Vraiment,

« on ne peut dissocier durablement la forme des objets, les espaces qu'ils occupent et les services que les usagers utilisent au quotidien »⁵¹.

On peut également se demander quel est le point d'équilibre à trouver entre acteurs publics et privés, opérateurs et Autorités Organisatrices de Mobilité dans la gestion des nouvelles mobilités.

Conclusion de la partie III

Le travail d'enquête mené au travers d'entretiens auprès d'acteurs de la mobilité partagée, complété par une étude des articles de presse ayant trait à ce sujet (et notamment au Vélib'), m'a permis de dégager cinq caractéristiques spécifiques aux objets partagés :

- la nécessité d'un objet d'intermédiation,
- la robustesse,
- la réparabilité,
- l'affordance,
- l'accessibilité universelle.

Ces caractéristiques sont très interdépendantes. La sixième caractéristique identifiée, l'expérience du partage, me semble être actuellement une caractéristique mineure dans le cas particulier des mobilités partagées, mais qu'il faudrait probablement réévaluer sur un périmètre d'étude élargi.

Mon enquête m'a également permis d'identifier des freins au partage, lorsque ces caractéristiques sont absentes ou mal exécutées, mais aussi des freins exogènes :

- l'objet non-conçu pour le partage (endogène)
- l'absence d'intermédiation (endogène)
- le rapport aux objets (exogène)
- le sens des responsabilités (exogène)
- l'espace public inadapté (exogène).

⁵¹ Alexandre Mussche et Romain Beaucher, op. cit.

Conclusion

Le projet initial de ce mémoire visait à comprendre comment l'usage a gagné une place prépondérante par rapport à la propriété et quelle influence ce changement peut-il avoir sur la conception des objets. Son ambition était de participer à la construction de la connaissance générale sur la conception des objets et de la faire progresser.

Je me suis d'abord intéressée à la compréhension ce qu'est l'économie de la fonctionnalité et des causes de ce bouleversement économique profond. Résultat d'une évolution de l'économie capitaliste, elle institue un nouveau rapport aux objets, dont les usagers sont les détenteurs mais non plus les propriétaires. Le modèle économique et la stratégie des entreprises en sont bouleversés, mais c'est aussi une opportunité pour innover, renforcer la connaissance des clients et élargir les débouchés.

Ceci posé, je me suis interrogée : et les individus ? Comment cela se traduit-il dans leur vie quotidienne ? J'ai donc exploré les systèmes collaboratifs, qui m'ont paru être le pendant « humain » de l'avènement de l'usage. On y voit que les individus réinventent ce qu'ils consomment et surtout leur manière de consommer en se fondant sur une société du partage et que l'usage va ici de pair avec partage. J'ai alors identifié que l'intersection entre consommation collaborative et économie de la fonctionnalité est incarnée par les Systèmes de Services de Produits, qui permettent de payer pour les bénéfices d'un produit sans avoir à posséder le produit en lui-même, qui reste détenu par une entreprise.

Les produits du SSP étant alors objets partagés, j'ai cherché à comprendre leur nature, leurs caractéristiques, ainsi que les freins au partage au moyen d'une enquête auprès d'acteurs de la micromobilité partagée. La mission que je m'étais fixée était de comprendre comment le partage influence la conception des objets.

A l'issue de ce cheminement, inspirée par les principes de « Bon Design » de Dieter Rams⁵², **je propose une liste des « Principes du bon design pour les objets partagés », à soumettre à la communauté des designers et qui seraient une base d'évaluation de la conception de ces objets.**

⁵² Les principes du « Bon design » de Dieter Rams sont en annexes.

J'ai d'abord déterminé que le premier principe dont l'importance est capitale pour les objets partagés est l'un des principes énoncés par Dieter Rams, qui peut être explicité plus spécifiquement pour le partage :

1. Le bon design pour les objets partagés rend l'objet compréhensible.

Il rend l'objet intuitif et explicite afin que l'utilisateur puisse se passer d'un mode d'emploi, et rend fluide et simple le parcours pour y accéder.

Je propose ensuite de constituer ma liste avec de nouveaux principes spécifiques aux objets partagés et issus de mon analyse :

2. Le bon design pour les objets partagés rend l'objet accessible à tous.

Il est inclusif et pensé pour la diversité des usagers.

3. Le bon design pour les objets partagés rend l'objet robuste.

Il intègre dans la conception la résistance à des utilisateurs multiples et la maximisation de sa capacité d'usage.

4. Le bon design pour les objets partagés rend l'objet réparable.

Il facilite la maintenance, de manière à ce que l'objet partagé soit le plus disponible possible au partage et à minimiser l'immobilisation dans un atelier. La détection à distance des problèmes est facilitée. Il rend l'objet partagé le plus durable possible en tenant compte de son cycle de vie.

Enfin, compte tenu de l'évolution de la société et dès lors qu'on appose le mot « partagés » derrière le mot « objets », il me semble que l'on peut enrichir cette liste avec deux notions qui constituent des conditions de réussite de l'exploitation des objets partagés :

5. Le bon design pour les objets partagés facilite l'intermédiation entre objets et usagers.

Il permet de mettre l'utilisateur en contact avec l'objet, que celui-ci puisse le retourner ou le rendre disponible à d'autres.

6. Le bon design pour les objets partagés responsabilise les usagers.

Il aide les usagers à se sentir responsable d'un objet dont ils ne sont pas les usagers exclusifs et à respecter le commun.

Il est important de garder à l'esprit que ces principes du « Bon design des objets partagés » ont été écrits à partir du périmètre réduit des micromobilités partagées. Ils mériteraient d'être éprouvés sur le périmètre des mobilités partagées en général, et même sur d'autres catégories d'objets partagés hors du secteur de la mobilité.

Il me paraît également important de revenir sur le dernier principe évoqué, qui a trait à la responsabilisation des usagers envers l'objet et le commun. Mon enquête m'a permis d'identifier que la perte de sens des responsabilités liée à l'usage était un véritable obstacle au partage. Pourtant deux faits s'imposent : l'essor de l'usage au détriment de la propriété paraît inéluctable et la perte de responsabilité liée au statut de non-propriétaire aussi. L'exemple de Pony Bikes, qui implique les utilisateurs en leur permettant d'acheter les vélos de la flotte partagée, l'entreprise conservant la maintenance, est une solution inattendue et probante qui réintègre la responsabilisation dans le partage. Cette démarche est très proche de la logique des logements communautaires mais inédite dans le secteur des mobilités partagées.

On ne peut que souhaiter que ce genre d'initiative prenne de l'ampleur : l'issue est donc peut-être de réintégrer la propriété dans le partage et qu'un service partagé appartienne à ses usagers, l'entreprise prenant en charge les aspects négatifs liés à la propriété. On se dirigerait alors vers une hybridation des modes d'avoir. Une piste à explorer serait peut-être de soutenir l'expérience du partage, assez mineure aujourd'hui, en favorisant les contacts entre usagers. On peut aussi imaginer que la création de communautés fortes fondées sur des valeurs communes aurait également un effet positif.

L'autre écueil sur lequel il me paraît important de revenir est celui lié au respect du commun, qui dans le cas des mobilités est l'espace public. Le paysage urbain dans lequel nous vivons a été dessiné pour la voiture. Cette intention ancienne et exclusive rend difficile le développement harmonieux de toute autre alternative. Les marques d'irrespect sont pour beaucoup la conséquence d'une inadéquation de l'espace public, les citoyens devant se débrouiller avec un existant inadapté. Il y a donc une véritable question liée à l'aménagement de la ville et du territoire pour sortir du tout-voiture et laisser d'autres mobilités - partagées ou non - se développer. L'apparition massive et incontrôlée des vélos et trottinettes en free-floating aura eu le mérite d'influencer le cadre législatif - la loi Mobilités ratifiée le 20 novembre 2019 tient compte de l'apparition de ces nouveaux véhicules dans l'espace public, mais le sujet est plus large qu'une politique de mobilité. Agir sur les véhicules, c'est un premier pas, aménager l'environnement dans lequel circulent les véhicules aura à mon sens plus d'impact, que ce soit pour responsabiliser les usagers ou lutter contre l'autosolisme. C'est donc plutôt la politique de l'aménagement du territoire qui détient à mon sens le plus de potentiel.

Les principes du bon design des objets partagés



1 Le bon design pour les objets partagés rend l'objet compréhensible.

Il rend l'objet intuitif et explicite afin que l'utilisateur puisse se passer d'un mode d'emploi, et rend fluide et simple le parcours pour y accéder.



2 Le bon design pour les objets partagés rend l'objet accessible à tous.

Il est inclusif et pensé pour la diversité des usagers.



3 Le bon design pour les objets partagés rend l'objet réparable.

Il facilite la maintenance, de manière à ce que l'objet partagé soit le plus disponible possible au partage et à minimiser l'immobilisation dans un atelier. La détection à distance des problèmes est facilitée. Il rend l'objet partagé le plus durable possible en tenant compte de son cycle de vie.



4 Le bon design pour les objets partagés rend l'objet robuste.

Il intègre dans la conception la résistance à des utilisateurs multiples et la maximisation de sa capacité d'usage.



5 Le bon design pour les objets partagés facilite l'intermédiation entre objets et usagers.

Il permet de mettre l'utilisateur en contact avec l'objet, que celui-ci puisse le retourner ou le rendre disponible à d'autres.



6 Le bon design pour les objets partagés responsabilise les usagers.

Il aide les usagers à se sentir responsable d'un objet dont ils ne sont pas les usagers exclusifs et à respecter le commun.

Bibliographie

Mimi Sheller & John Urry, *The new mobilities paradigm*, Environment and planning A: Economy and space, 2006

Maxime Huré & Arnaud Passalacqua, *Un changement de braquet dans l'action municipale des années 1970 ? L'expérience des vélos en libre-service de La Rochelle et la transformation de l'action publique urbaine*, Histoire Urbaine n°42, 2015

Jeremy Rifkin, *L'âge de l'accès, la nouvelle culture du capitalisme*, La Découverte, 2000

Walter Stahel & Orio Giarini, *The limits to certainty - facing risks in the new service economy*, Kluwer Academic Publishers, 1989

Daniel Bell, *Vers la société post-industrielle*, Robert Laffont, 1999

Jean-Pierre Orfeuil, *Mobilités urbaines, L'âge des possibles*, 2008

Dominique Bourg & Nicolas Buclet, *Changer la consommation dans le sens du développement durable : la voie de l'économie de la fonctionnalité*, 2005

Rachel Botsman & Roo Rodgers, *What's yOURS is mine*, Collins, 2014

Visions ADEME 2035-2050, ADEME Editions, 2017

Fing et OuiShare, Enquête en ligne « *Je partage ! Et vous ?* », 2014

TNS Sofres, *Les français et la consommation collaborative*, Observatoire de la confiance du Groupe La Poste, 2013

Rachel Botsman, conférence *Collaborative Consumption*, TEDxSydney, 2010

Otl Aicher, *le monde comme projet*, B52, 1992

Observatoire de la mobilité 2018, *Habitudes de déplacements des Français en ville et perception des transports publics*, UTP, 2018

Adrien Lelièvre, *Les villes françaises frappées par la foudre des micromobilités*, Les Echos, 17 novembre 2019

Alexandre Mussche et Romain Beaucher de Vraiment Vraiment, *Bye bye Gobe et merci*, mars 2018

Pierre Breteau, *Pourquoi le service de Vélib est en surchauffe à Paris*, Le Monde, 18 juin 2019

6t-bureau de recherche, *Enquête sur les utilisateurs, l'utilisation et les impacts de Cityscoot à Paris et en banlieue parisienne*, 2019

Dossier la femme est l'avenir du vélo, Mars-Avril 2012, Ville & Vélo n°54

Omnil pour Ile-de-France Mobilités, *Enquête Globale Transport H2020*, septembre 2019

Jean Adès & Michel Lejoyeux, *La fièvre des achats*, Les empêcheurs de penser en rond, 2002

Angélique Négroni, *Le Vélib' victime d'un vandalisme record*, Le Figaro, 23 novembre 2009

Marie J. Bouchard et Marcellin Hudon, *Le logement coopératif et associatif comme innovation sociale émanant de la société civile*, Interventions économiques, 2005

A Paris, les vélos en libre-service agacent les habitants, BFMTV, 26 décembre 2017

Sébastien Compagnon et Christine Henry, *Trottinettes, vélos, scooters en libre-service à Paris : c'est le bazar !* Le Parisien, 20 mars 2019

Annexes

Pictogrammes du Velib' Métropole publiés en mars 2018	67
Pictogrammes du Velib' Métropole publiés en mars 2019.....	70
Entretien avec Vincent Chavoutier, Chef de produit Gobee Bike France 2017-2018, 05/08/2019.....	72
Entretien avec Paul-Adrien de Commerais, Fondateur de Pony Bike, 27/09/19.....	79
Entretien avec l'équipe We Trott', 27/09/19.....	88
Les principes du « Bon Design » de Dieter Rams.....	92



LES PICTOS DE LA V-BOX

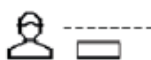
LES PICTOS DE LA V-BOX EN FONCTIONNEMENT



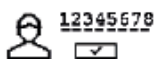
L'utilisateur doit passer sa carte Vélib' Métropole ou Navigo sur le picto ou entrer ses codes.



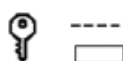
La V-Box charge.



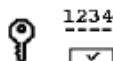
L'utilisateur doit saisir son code d'accès (8 chiffres) et valider .



Le code d'accès (8 chiffres) saisi par l'utilisateur est correct.



L'utilisateur doit saisir son code secret (4 chiffres) et valider .



Le code secret (4 chiffres) saisi par l'utilisateur est correct.



L'utilisateur doit passer sa carte Vélib' Métropole ou Navigo sur le picto .



L'activation de la carte Vélib' Métropole ou Navigo de l'utilisateur est en cours.



L'utilisateur peut prendre son Vélib'.



Fin du trajet de l'utilisateur. Son Vélib' est bien restitué.



Niveau de batterie du Vélib' électrique.



Distance et durée du trajet de l'utilisateur.



L'utilisateur peut choisir son assistance électrique (sa vitesse) en appuyant sur les touches 1, 2 ou 3 :

- Assistance niveau 1,
- Assistance niveau 2,
- Assistance niveau 3.



Ce picto s'affiche à proximité d'une station pleine.

L'utilisateur doit appuyer sur le 2 du clavier de la V-Box pour indiquer la fin de son trajet et restituer son Vélib' en Park+.



L'utilisateur doit valider la restitution de son Vélib' en Park+ en appuyant sur ☑.



L'utilisateur doit sécuriser son Vélib' avec le câble antivol du guidon.



L'utilisateur peut faire une pause.



Le guidon du Vélib' est verrouillé.



Le Vélib' est déverrouillé.

LES PICTOS D'ERREUR DE LA V-BOX

	- Le vélo est indisponible. - L'utilisateur ne peut pas prendre ce vélo avec sa carte. - La restitution n'est pas validée.
	- La carte ou le code de l'utilisateur ne sont pas reconnus. - L'utilisateur a atteint son quota de Vélib' autorisé. Il ne peut pas prendre de Vélib' supplémentaire. - L'utilisateur a déjà un trajet en cours avec son compte.
	L'abonnement ou le code de l'utilisateur a expiré.
	Problème de communication avec la borne. La prise ou la restitution du Vélib' n'est pas possible.
	Le code secret (4 chiffres) saisi est incorrect.
	Le code d'accès (8 chiffres) saisi est incorrect.
	Erreur de saisie ou Vélib' impossible à verrouiller.
	Le Vélib' doit retourner dans la bornette.
	La restitution du Vélib' a échoué et le trajet est toujours en cours.
	Restitution non réussie, l'utilisateur doit remettre le vélo dans la bornette.
	La batterie du Vélib' électrique est déchargée. Le Vélib' est indisponible.



LES PICTOS DE LA V-BOX

LES PICTOS DE LA V-BOX EN FONCTIONNEMENT	
	Passez votre carte Vélib' Métropole ou Navigo sur le symbole ou entrez vos codes
	La V-Box charge
	Saisissez votre code 8 chiffres et validez ✓
	Saisissez votre code 4 chiffres et validez ✓
	Passez votre carte Vélib' Métropole ou Navigo sur le symbole
	La V-Box charge
	Vous pouvez prendre votre Vélib'
	Votre Vélib' est bien restitué
	Niveau de batterie du Vélib' à assistance électrique
	Vitesse et durée de votre trajet
	Validez pour mettre votre Vélib' en pause (votre trajet sera toujours en cours)
	Le guidon de votre Vélib' est bien verrouillé
	Le guidon de votre Vélib' est déverrouillé
	Vous pouvez choisir votre niveau d'assistance électrique en appuyant sur les touches 1, 2 ou 3 de la V-Box

LES PICTOS ERREUR DE LA V-BOX



Une erreur sur votre compte a été identifiée. Merci d'appeler le service clients au 01 76 49 12 34



Votre Vélib' n'est pas bien inséré dans la bornette et votre course n'est pas clôturée. Veuillez recommencer et attendre le picto STOP



Ce Vélib' n'est pas disponible. Vous pouvez à tout moment signaler un Vélib' depuis l'application



Un problème technique est détecté. Veuillez retourner votre Vélib' en station

Entretien avec Vincent Chavoutier, Chef de produit Gobee Bike France 2017-2018

05/08/2019, 1h30, en face à face

VC : Gobee.Bike, ça a commencé avec un français, Raphaël Cohen, basé à Hong Kong, qui y a vu les vélos en free-floating arriver et qui s'est dit qu'il allait répliquer. Il lance un site à Hong Kong, il a 500 000 euros, il lance 3 vélos, une application et ça marche. Et il a la chance de lever en deux mois 9 millions de dollars là-bas. Alors il se dit « je vais étendre mon service en Europe, il n'y a personne en Europe sur ce créneau-là, moi je suis Européen, on va y arriver ».

Il crée une équipe sur place : CTO, CFO, R&D, Marketing, Opérations qui est une grosse nécessité de ce genre de boîte et il crée une équipe Support à Hong Kong. En Europe, il installe deux VP Europe, une équipe Customer Support, Marketing et des Opérations. L'idée c'était dans chaque ville où on va déployer, on va répliquer cette organisation : Customer Support, Marketing et Opérations. Moi je n'étais pas vraiment placé dans l'organigramme.

Les espaces publics en Asie sont très contrôlés par le privé, en Europe ce n'est pas le cas, donc la stratégie c'était : il faut qu'on soit le plus proche de tous les organismes qui contrôlent les espaces publics. Le message c'était : on n'est pas là pour essayer de rentrer de la façon la plus correcte possible. On est arrivé en essayant vraiment d'aller parler avec toutes les mairies des villes dans lesquelles on s'est lancé. Le fait d'aller parler avec la mairie de Paris, ça a montré qu'on était de bonne volonté. Nous on avait pour objectif d'être les premiers. Etre les premiers est-ce que c'est bien, est-ce que ce n'est pas bien ? A l'époque on se posait la question tous les jours, à chaque réunion.

SG : Est-ce qu'être les premiers c'est un avantage concurrentiel ou est-ce qu'on essuie les plâtres ?

VC : L'analyse que je fais après coup c'est : on essuie les plâtres si on n'est pas préparé. Si on avait été mieux préparé, on aurait moins essuyé les plâtres. Mais être le premier ça veut dire qu'on « close » des villes et qu'on essaie d'être seul dans la ville. Le point de vue de notre VP Europe, c'était de dire : on s'en fout d'essuyer les plâtres, tant qu'« on close, on close, on close », à la fin les autres n'auront pas Lyon, pas Marseille, pas Bordeaux. On pensait que c'était un avantage.

Une grosse question stratégique à laquelle il fallait répondre c'était : qualité ou quantité. Je crois que personne n'a la réponse vraiment. En tant qu'utilisateur, soit tu prendras le premier vélo qui te tombera sous la main ; tu as trois applications sur ton téléphone et tu prends le vélo qui est le plus proche. Ou l'inverse : entre des vélos qui n'ont pas de vitesses, qui sont abîmés, cassés et des vélos où tu sais qu'ils sont de super qualité et que ça va toujours bien marcher, est-ce que tu n'es pas prêt à faire 50m de plus pour aller le chercher ?

SG : Moi j'ai été cliente Gobee et j'avais choisi Gobee d'après deux critères :

- Le poids du vélo ; moi je fais 45kg, donc le Velib' à 23kg, pour moi c'est du sport, pas un moyen de transport dans Paris. Le vélo Gobee ne faisait que 17kg.
- Le nombre de vélos disponibles ; pour ne pas avoir à marcher pour trouver mon vélo.

VC : Tu te souviens du chiffre annoncé ?

SG : 3 000 vélos il me semble.

VC : Oui c'est ce qu'on avait annoncé, mais en vrai il y avait 7 000 vélos dans Paris. C'est un truc : les chiffres officiels sont toujours en dessous pour ne pas avoir de soucis avec la mairie, mais aussi pour ne pas décevoir à cause des vélos qui ne sont pas disponibles pour une raison ou une autre. Et aussi pour ne pas avoir à dire qu'on a échoué avec un si grand nombre de vélo !

En tout cas les utilisateurs qu'on a interrogés n'ont jamais été clairs. Tout le monde dit « j'aimerais bien qu'il y ait des vitesses ... Il n'y a pas de vraie réponse à la question qualité vs quantité.

Pour le paiement, on a mis en place un système avec une caution au départ. Du point de vue des investisseurs c'était bien, ça faisait des rentrées d'argent régulières ; ensuite il y avait une facturation à la course. On voulait aussi mettre en place un plan mensuel, mais on n'a pas abouti. Uber est en train de le faire aux Etats-Unis. Quand on voit qu'ils mettent en place 5 ans après, un truc que tout le monde a voulu faire hyper rapidement... Ils prennent le temps de fixer leurs priorités et de les traiter dans l'ordre. Quand on s'est lancés, on s'est dit « il faut un programme de fidélité », eux ils l'ont mis en place 4 ans après avoir débuté. Toutes ces bonnes idées, on se prend la tête à vouloir les faire au départ, à vouloir faire plein de choses pour fidéliser un client qui n'en a peut-être rien à faire de ce truc-là à ce stade.

Les partenariats sont clés : on voulait mettre en place des partenariats avec Franprix. En disant : si on achète des trucs chez Franprix, on a des réductions chez Gobee.Bike ; si on utilise Gobee.Bike, on a des réductions chez Franprix. C'est clé pour recruter et faire grossir la base client.

La courbe d'utilisation des vélos est intéressante : il y a un seuil critique du nombre de vélos nécessaires pour que les gens commencent à utiliser le service et plus tard il y a un plafond au-delà duquel ce n'est plus la peine de mettre plus de vélos en circulation. On a voulu analyser ça par ville, par quartier. La question opérationnelle est hyper complexe : comment définir les quartiers, les horaires d'affluence. On a fait ces analyses et on n'y est pas arrivé. On a voulu voir si on pouvait créer des zones d'intérêt dans la ville, en mettant des vélos de manière concentrée dans certaines zones, pour que les gens se disent : « si je viens sur cette place, c'est bon il y a des Gobee.Bikes tout le temps ». Mais on n'y est pas arrivé. Il y a un des pics d'usages dans la semaine avec des creux en weekend. On a eu 3 utilisations par vélo/jour contre 6 pour le Velib en 2017. C'étaient des courbes très importantes pour nos investisseurs. On a eu 9 millions, et de façon très transparente, après 2 semaines on n'avait plus que 4 millions, parce qu'en deux semaines on a investi 5 millions dans les vélos, sans se demander de combien de vélos on avait vraiment besoin en Europe. Je crois qu'il y en avait 14 000 qui avaient été commandés, au prix du vélo plus les taxes anti-dumping parce qu'ils ont été fabriqués en Chine, ça nous a coûté 5 millions. D'un coup on s'est retrouvés avec 14 000 vélos sans savoir où les mettre. La finesse de « on va en mettre tant dans telle ville » on ne l'avait pas. Après on paie des frais de stockage de vélo et quand on doit stocker 2000 vélos en région parisienne, ce n'est pas si simple et ça coûte cher. Quand on dépense 5 millions en 2 semaines, on se dit qu'il va falloir vite relever des fonds, dans 6 mois maximum. Et quand on a des investisseurs qui voient ces courbes-là, ce n'est pas facile.

SG : Il n'y a effectivement pas vraiment de raison de remettre la main à la poche.

VC : Ensuite le sujet de l'acquisition des utilisateurs : on a mis la carte qui montre les vélos sur notre application disponible avant que les gens aient besoin de payer, parce qu'on voulait essayer donner envie : « Tiens il y a un vélo juste à côté de chez moi, je vais essayer ». Il y a toujours un décalage entre les gens qui s'inscrivent et les gens qui se mettent à effectivement utiliser le service et à payer.

Au niveau du produit on avait une chose que tout le monde faisait à l'époque c'est qu'on ne développait pas notre propre lock. Le lock c'est concrètement le cerveau du vélo et on n'était pas propriétaires du cerveau. S'il y avait un problème sur le lock, il y avait un problème sur le vélo et il y avait un problème sur le service. Mais développer notre propre lock avec une puce GPS, ça coûtait trop cher. Ofo l'a fait à l'époque mais qu'après avoir levé 1,2 milliard d'euros en deuxième tour de table. Ça a été un gros problème qui est très flagrant quand tu regardes les courbes d'adoption. Qui dit ne pas contrôler les locks, dit s'il y a un problème de batterie sur le lock, s'il y a un problème de réception GPS, tu es dans la merde. Le lock a été fabriqué par le fabricant chinois, qui est toujours celui qui fabrique le plus de locks, avec des batteries rechargeables. On avait décidé de les recharger avec des panneaux solaires. Des batteries qui avaient été testées à Hong Kong mais pas en Europe. Avec la chaleur et l'humidité de Hong Kong ça marchait, avec les conditions météo françaises au mois de novembre ça ne marchait plus. On avait choisi d'arriver au moment où les Velib' se cassaient la figure, mais on ne s'était pas dit « il va faire un hiver de merde ».

SG : Le printemps aurait peut-être été une période de lancement plus favorable ?

VC : Oui, mais fallait-il attendre que le Velib' soit redevenu plus fort ? Il y avait une place à prendre ! Pour ça faudrait-il encore que notre service marche. Quand tu n'arrives plus à déloquer parce que la batterie est en rade, parce qu'elle n'arrive pas à se recharger dans la journée, c'est l'horreur. Tous les locks marchaient avec des cartes SIM et 30% des cartes SIM n'arrivaient pas à détecter le réseau par faute de chargement de la batterie. Ça veut dire qu'il y a 30% des vélos qui sont en échec et 30% des vélos qui nous ont coûté de l'argent et qu'on n'arrive pas à rentabiliser. Donc on perd tous les jours X centaines de milliers d'euros sur les vélos. Ce sont des erreurs bêtes et méchantes, mais quand tu es dans la précipitation ... Tu achètes 14 000 vélos, bam 5 millions d'euros.

SG : On dit toujours qu'une catastrophe c'est le résultat d'une succession de faits ou de comportements qui conduisent à la catastrophe. Un problème pris séparément est un trou dans le gruyère, et c'est l'alignement des trous du Gruyère qui mène à la catastrophe.

VC : Eh bien c'est exactement ça. Un des trous du gruyère c'était ne pas être propriétaire de notre lock avec des problèmes de batterie. On a essayé de le résoudre en employant 40 personnes, qui toutes les nuits sont allées recharger les batteries pendant un mois, avec des batteries externes pour recharger un mobile. De 1h à 6h du matin, ils rechargeaient les vélos. Un chargeur, un vélo, pendant 5h. On avait fait une analyse de combien de vélos étaient déchargés par jours et on avait acheté 2000 batteries à 30 euros. La trésorerie filait tout le temps. Autrement, il aurait fallu démonter chaque lock. La carte mère qui est au milieu est collée avec du scotch, c'est hyper galère. Donc quick fix pendant un mois, on va les recharger à la main. Là tu commences à te dire « on est dans la merde ». On a du développer une application interne pour localiser les vélos qui avaient besoin d'être rechargés, car sinon comment orienter les 40 personnes pendant la nuit sur les bons vélos et répartir les zones à chacun ? Il y a des batteries à 30 euros qui sont volées parce qu'ils y a des petits malins qui commencent à comprendre. Et les trous du gruyère commencent à s'aligner. Tu crois que tu as un plan qui est hyper simple, et en fait il y a des obstacles à chaque instant. Je pense que la meilleure boîte, c'est celle qui arrive à gérer au mieux les obstacles.

Si on reprend dans l'ordre chronologique, le premier problème est arrivé deux semaines après le déploiement à Paris. On a eu un bug d'infrastructure global IT : on a perdu toutes les connections de tous les vélos en une journée. D'un coup tout s'est déconnecté, au moment où tout se reconnecte dans la minute d'après, les opérateurs de téléphonie se disent « 7000 connections en parallèle de la même entreprise, c'est un hack » et ça déclenche les procédures anti-piratage. Donc les opérateurs bloquent toutes les cartes SIM. Alors là tu dis ok, qu'est-ce qu'on fait ? On est bloqué partout. Tu les appelles, on te dit « on ne peut pas débloquent ça comme ça, il faut appeler votre responsable de compte ». Bref, tu perds trois jours. Ton service n'est pas opérationnel, alors que celui des concurrents l'est.

Deuxième problème, c'est celui du chargement des batteries. D'un coup, on s'est rendu compte qu'on perdait des vélos à cause de la pluie et du froid. Il fallait aller les recharger. Il y a une part significative de la flotte qui ne répond plus et des gens qui commencent à mettre sur Twitter « Vos vélos ne marchent pas, ça me saoule j'ai déjà passé 10 minutes à le chercher et une fois arrivé il y a un bug ».

Et globalement en termes de plaintes, la 1^{ère} semaine il y en a eu 192, et la deuxième semaine 650 (carte SIM), et puis 1000 tickets par semaine (chargement des batteries). 1000 tickets pour une adoption de 2000 utilisateurs, ça veut dire que 50% de tes utilisateurs n'arrivent pas à faire quelque chose avec ton service.

Troisième problème : la dispersion. On part du principe que le vélo va être utilisé à Paris intramuros. Et de toutes façons, le vélo est tellement médiocre que les gens ne vont pas aller à Argenteuil avec. Donc on n'a pas mis de pénalité financière. Du coup il y a des gens qui vont prendre le train, prendre le vélo avec eux, et on retrouve le vélo à Rennes. Quand tu géolocalises tes vélos sur ta carte en France, tu en as 5 par-ci, 5 par-là. Alors ce n'est pas très grave sur le total, mais il y a un problème. Et après tu en as à Asnières, à Clichy, à Argenteuil, dans le 93, il y en a partout sur la grande couronne et d'un point de vue opérationnel, ça coûte très cher d'aller envoyer des gens en voiture là-bas pour récupérer 5 vélos. La question se pose : est-ce qu'on abandonne le vélo, ça fait 250 euros/vélo, ou est-ce qu'on embauche quelqu'un, qui va louer une voiture, qui va aller chercher le vélo mais potentiellement ne va pas le trouver. Le vélo est géolocalisé, mais est-ce qu'il est dans une cour ou sur un balcon chez quelqu'un ? On est sur un marché où l'opérationnel ne te fait pas gagner la course mais te fait perdre beaucoup d'argent. Suite à ça, on a instauré une pénalité financière en cas de dépassement de la zone Paris intramuros. Chose qui maintenant est classique sur les trottinettes, mais au moment où on l'a lancé on était seul. Mais la limite où doit-on la mettre ? Est-ce qu'on inclut le bois de Boulogne ou pas, est-ce qu'on inclut la Défense ou pas ? Et on n'a pas le temps d'aller interviewer des gens pendant des semaines pour savoir si oui ou si non : il y a Ofo et Obike qui arrivent un mois après, qui ont beaucoup d'argent, qui ont une grosse flotte.

Quatrième problème : au moment où tu veux délocker un vélo avec ton app, ça ne marche pas ou alors au moment où tu restitues ton vélo, la synchronisation du lock ne se fait pas, parce qu'il y avait des problèmes de réception avec plein de cartes SIM. Donc il y a plein de gens qui se plaignent « remboursez-moi » ou « on n'arrive plus à délocker ».

En cinquième trou de gruyère : il y avait la composition de l'équipe. Dans l'équipe basée à Hong Kong, il y avait le CEO qui avait très peu d'expérience de création et de management. Le CTO était un ancien développeur de la Société Générale, qui n'avait jamais managé personne. Il était bon techniquement mais là on lui demandait de gérer une équipe de 25 développeurs. La CFO faisait ça le soir en plus de son boulot chez Bain à Hong Kong. Ensuite l'équipe R&D était jeune et avait besoin d'être managée, elle n'est pas managée. Opérations il n'y avait pas gens expérimentés puisque le marché était nouveau. Support pareil. Et en VP en Europe : quelqu'un qui faisait du M&A à la BNP et quelqu'un de chez Rocket, deux personnes en parallèle pour manager une équipe, les périmètres ne sont pas clairs. La vision était de répliquer en Europe un truc qui marchait en Asie.

SG : Ce qui n'est pas une vision stratégique en soi.

VC : Ensuite il y a eu un manque d'ouverture à de nouvelles idées. Par exemple, le modèle B2C ne peut pas être rentable sur ce service de mobilité : un vélo coûte 250 euros et après il y a un coût de 15 euros par semaine par vélo de maintenance. Le fait de dire « On commande 5 millions d'euros de vélos et il nous les faut dans 2 mois » fait qu'on ne prospecte pas pour un vélo. On prend le vélo le plus cheap du monde qui va être disponible le plus facilement. Comparé à Mobike qui est toujours là avec un vélo adapté ou Jump qui a mis un an à faire son vélo... Jump a commencé par lever 1 million fin 2016 et a mis un an à créer le vélo qui a été déployé en 2018 aux US.

Gobee a d'abord fait le déploiement et s'est retrouvé confronté au vélo après. On a beaucoup parlé du vandalisme dans la presse et c'était vrai. A Reims, sur 400 vélos, il y en a 387 qui ont été retrouvés cassés. Il y a eu du vandalisme. Mais c'est comme dans une relation, les responsabilités sont partagées 50/50. Les gens manquaient clairement de respect envers le vélo partagé mais le vélo permettait aussi d'être cassé. Sur un vélo indestructible, les gens essaient pendant deux mois, ils n'y arrivent pas, ils abandonnent, ils passent à autre chose. Là c'était trop facile. Le fait d'avoir choisi des vélos de mauvaise qualité ça a envoyé un mauvais signal et ça nous a conduits sur la route de l'échec dès le départ.

On a retrouvé beaucoup de vélos dont les rayons avaient été coupés à la pince coupante, les câbles de freins aussi. On a aussi trouvé des vélos dont les fourches avaient été percées à la perceuse.

SG : Il y a des gens qui se sont donné du mal !

VC : Là, la question c'est : pourquoi ? Il faut analyser le problème. Utiliser une pince, ce sont probablement des jeunes qui s'amusent, utiliser une perceuse qu'est-ce que ça signifie ?

SG : On peut clairement parler de préméditation.

VC : Exactement. Sachant qu'Ofo a eu le même problème de fourches percées au même moment. Est-ce que c'est quelqu'un qui s'est amusé pendant une semaine, est-ce que c'est un concurrent qui fait du vandalisme ou est-ce que c'est un opposant farouche à une occupation nouvelle de l'espace public ?

Mon point originel, c'était que le B2C n'est pas rentable et on avait deux contrats prêts à être signés en B2B avec des campus de boîtes privées. Sauf que notre CEO a dit : « non, non, nous on fait du B2C ». Et deux semaines avant la fermeture définitive de Gobee, il s'est pointé en disant « au fait votre contrat B2B ? » Mais c'était trop tard. Ne pas mettre tous les œufs dans le même panier, c'est super important. On n'a pas réussi à intégrer ça dès le départ. Il n'y a pas vraiment de rentabilité sur ce type de marché. On le voit très bien avec les trottinettes.

La course moyenne était de 2,3km. Donc la logique de « assurer le last mile » se tient. Ça, ça confirme qu'on n'a pas besoin de déployer un vélo hyper sophistiqué, avec des vitesses et plein de gadgets qui coûteraient beaucoup plus cher.

Le trajet dure en moyenne 12 minutes. Du coup il y a une vraie question de la pertinence de ce service à Paris. Le maillage du métro et des bus est tellement fin que cette logique d'adresser le « last mile » n'a pas vraiment de sens à Paris, du moins il n'y a pas à mon sens de quoi en faire un business rentable. Pas à Paris. Trop de densité de transport. En trottinette c'est plus marrant, mais je ne suis pas sûr qu'on y revienne beaucoup. Lime a levé 300 millions dans le monde et après quatre mois il n'en restait que 30 : ça ne sera jamais un business rentable. Ofo et Mobike faisaient leur business sur la transaction financière en prélevant une commission.

Gobee.Bike c'est un échec de boîte avant d'être un échec d'utilité : pas de business model, boîte mal organisée, mauvais vélo.

SG : Comment était l'interface ?

VC : L'interface était bien, il n'y a pas eu de bug. On avait tous les mêmes fonctionnalités. Le design était très asiatique, pas forcément extraordinaire. Mais le cœur, c'est la puce GPS : si tu peux délocker et locker sans problème c'est l'essentiel. Si ça ne marche pas, au bout de trois fois tu arrêtes : un problème te fait passer chez le concurrent. Technologiquement on est quand même sur un réseau de 3G/4G saturé de Paris. Le problème sera peut-être résolu quand on passera à la 5G. Mais il y aura peut-être toujours des soucis de batterie.

SG : J'ai entendu parler de Pony Bikes à Angers. Ils ont proposé aux utilisateurs d'acheter les vélos. L'utilisateur que ça intéresse devient propriétaire d'un vélo qui fait partie du réseau et en contrepartie il a un accès illimité à n'importe quel vélo du réseau. Le vélo est vendu 250 euros, il me semble, contre un accès illimité au réseau, jusqu'à la fin de la vie de son vélo.

VC : ... qui peut être rapide.

SG : Au début j'imagine que ça devait juste être de la levée de fonds, puisqu'ils les ont appelés les Pony Angels. Je trouve que c'est intéressant sur la relation au vélo. A partir du moment où on sait que le vélo est potentiellement pas à l'entreprise mais à quelqu'un, est-ce que ça change la façon dont les gens traitent le vélo ?

VC : Moi je pense que l'endroit où tu déploies ton service est important. Angers ça m'a l'air assez calme. Par exemple toutes les tentatives de free-floating en Espagne se soldent par la dégradation systématique des vélos. Les gens se disent « je m'en fous, ce n'est pas à moi », et jettent le vélo par terre pour rigoler. A Paris, suivant le quartier, ça va être très variable. Mais il y aura toujours des gens qui vont mal traiter les objets.

Zoov a un business model très différent du free-floating, c'est intéressant. C'est du vélo électrique. Ils ont déployé un pilote sur le campus de Saclay. Si le vélo tombe, il y a un GPS ou un gyroscope qui dit que le vélo est par terre. Ils ont créé vraiment un outil technologique. Et d'un point de vue opérationnel, ils ont une toute petite borne de charge sur laquelle tu peux clipper 10 vélos. C'est du vélo en libre-service mais pas si free-floating que ça, et ils ont dépensé de l'argent dans de la R&D.

Flexy moov c'est une offre B2B, ce sont des véhicules en libre-service, vélos, voitures, trottinettes, scooters en libre-service dans le parking de l'entreprise pour les salariés.

Il y a une vraie problématique du cycle de vie du produit : nous notre batterie était rechargeable par panneau solaire, mais que faire de la batterie une fois que le vélo est cassé ? Chez la concurrence, on a vu que le lock était alimenté par des piles AAA. Que se passe-t-il quand les piles sont mortes, parce qu'après 500 rechargement elles ne chargent plus ? Vous jetez votre lock, votre vélo ? Le lock c'est du plastique, le vélo il est hyper cheap ... il y a plein de problématiques qui ne sont pas résolues dans le free-floating. Que faire du produit une fois qu'il est foutu ? Que faire de la batterie une fois qu'elle est foutue ? C'est beau de dire qu'on réduit l'empreinte carbone en faisant Xkm par jour à vélo plutôt qu'en voiture, mais les batteries elles sont en quoi ? C'est un pitch commercial en fait, ce n'est pas vraiment de l'énergie propre.

Il existe des moyens qui permettent de créer de l'électricité pour alimenter les phares etc. On avait étudié ça pour notre prochaine génération de vélos. Mais aujourd'hui il n'y a aucun moyen qui est capable d'alimenter la batterie du lock. Même si le vélo est utilisé 5 fois par jour, qu'il fait 10km, ça ne suffit pas à recharger le lock. Le lock émet toutes les 10 secondes un signal de la puce GPS pour être localisé par l'application. C'est de la mobilité dite douce et durable, mais ce n'est pas si durable que ça. C'est un vélo qui va durer 6 mois grand maximum avant d'être cassé et de se transformer en déchets supplémentaires. Ça fait quand même tourner un système de consommation, parce qu'après on va racheter des vélos. Ça tourne. C'est triste. Il vaut mieux avoir son propre vélo. Mais les gens ont peur de ne pas savoir où le mettre ou de ne pas savoir le réparer.

Entretien avec Paul-Adrien de Commerais, Fondateur de Pony Bike

27/09/19, 1h00, au téléphone

PAC : L'idée des véhicules partagés tout le monde l'a eue en même temps et elle vient à la base de la technologie qui rend le truc possible. Avec l'iPhone 5S, le Bluetooth est complètement démocratisé ; il y a une entreprise qui s'appelle Nordics Semiconductor qui sort une puce qui permet de connecter n'importe quel objet pour 1 dollar. C'est la révolution des objets intelligents, l'IOT. Et on se dit maintenant on peut connecter tout ce qu'on a autour de soi, la puce coûte 1\$, si on rajoute une batterie ça coûte 4 \$. Donc globalement on peut connecter tout !

Moi à l'époque je faisais de la recherche en maths, et je me suis dit : pourquoi pas connecter des cadenas de vélo ? Idée que plein d'autres gens ont eu en même temps. En posant ça sur le papier, on se rend compte rapidement en comparant avec des systèmes traditionnels de vélos partagés avec station, on est capable de faire le même service avec un coup de déploiement qui est 100 fois plus faible. A Londres, 6000 vélos, 3 ans de travaux, 150 personnes, 140 millions de pounds de budget. Là où en free-floating, ça coûte 800 000 euros et c'est déployé en 6 mois. Donc, oui on enlève la station, du coup un point de repère, avec le free-floating les gens vont se garer n'importe où mais avec 140 millions d'économisés, on peut se payer un mec dans chaque rue de la ville pendant 10 ans sans problème.

SG : Pourquoi le vélo partagé ?

PAC : C'est venu du constat que dans la ville, les mobilités sont condamnées à évoluer, c'est mathématique, c'est même géométrie. On a un espace routier à tendance à réduire, et les flux se développent énormément. Donc il faut des véhicules plus efficaces : plus légers, plus maniables, plus petits. Du coup il n'y a pas 36 solutions, c'est le vélo. La tendance de fond est là, la technologie est là et ça a tout de suite trouvé son public.

En revanche on a vu assez vite que les gens rejetaient le système. Nous on est une entreprise qui fabrique des vélos, qui les partage et on se fait taxer d'envahir l'espace public. Alors que l'espace public aujourd'hui il est occupé exclusivement par des véhicules de livraison. Personne ne s'en plaint. 30% des véhicules qui se déplacent aujourd'hui à Paris, sont des livreurs ou des autoentrepreneurs et personne ne les embête. Il y a un problème d'acceptabilité, il y a un sentiment d'invasion qui est légitime, car tous les véhicules sont de la même couleur, personne n'a rien demandé. Et souvent les entreprises qui sont sur le secteur n'ont même pas de gestionnaire sur place, donc c'est vrai que ça ressemblait un peu à rien. Et c'est là qu'on s'est dit, si on veut que ce système perdure, et si on veut faire évoluer les parts modales de transport en ville, il faut un modèle plus durable où les gens sont impliqués. Il faut que tout le monde ait envie que ce truc ça réussisse. Et du coup on s'est dit, il faut que ce service appartienne aux gens qui s'en servent. En fait cela garantira que collectivement tout le monde aura envie de se comporter bien. Et que les gens s'assurent les uns les autres que personne ne fait n'importe quoi. C'est comme ça qu'on en est arrivé à « Adopte un Pony » et du coup c'est un modèle qui est unique. Personne ne fait ça à part nous.

Le vélo, la trottinette, on les gère pour vous. On s'assure qu'ils sont en bon état, bien propres, bien garés, au bon endroit, en revanche ils appartiennent vraiment à nos utilisateurs et à chaque fois que quelqu'un s'en sert, c'est eux qui récupèrent le plus gros du revenu et nous une part du revenu pour la gestion.

SG : Est-ce que ce n'est pas simplement de la levée de fonds ?

PAC : Si aussi. Moi je suis dans un business, j'ai besoin de grossir. Soit je lève des fonds, soit je trouve une autre source de financement qui est backée par l'ASEP, soit c'est du crowdfunding, soit c'est des prêts avec des institutions financières. Si je vais voir Silicon Valley Bank en disant je fais des trottinettes, ils me refilent un prêt et c'est bouclé. Donc oui, offrir les vélos et les trottinettes aux particuliers, c'est une source de financement, mais fondamentalement j'aurais d'autres moyens de le faire de manière plus facile.

Nous on le fait parce que c'est un combat. Moi je pense que de dire que les millenials ne veulent pas posséder, c'est une grosse erreur. Dire qu'ils veulent tout le temps être consommateurs et ne rien posséder, je crois que c'est une grosse erreur et je pense qu'il faut lutter contre ça. Je pense que si on est dans un monde où tu n'es pas propriétaire de ton appartement, tu n'es pas propriétaire de ta voiture, tu n'es pas propriétaire de ton vélo et toute ta vie c'est la consommation, du coup tu n'as plus aucun respect pour rien. Tu perds complètement le contact avec tout ce que la notion de propriété apporte comme contact avec le monde réel. Si tu es propriétaire de ton studio, tu te rends compte ce que ça coûte, que ça s'entretient, ce que fait un plombier. Moi je pense que ce n'est pas vrai que les jeunes ne veulent pas être propriétaire, moi je pense que c'est un rejet de toutes les difficultés administratives et de toute la complexité de tout ce qu'il y a à faire. Dans le gens qui achètent nos vélos, il y a énormément de jeunes, qui voient ça comme un investissement et ils sont impliqués.

Moi je pense que si on veut que la mobilité partagée soit pérenne, c'est nécessaire de passer par là. En Angleterre il y a une expérience très célèbre, qui s'appelle « Tragedy of the commons » : une camionnette blanche est restée garée pendant 3 semaines dans la rue sans bouger à Manchester, sans que rien ne se passe. Au bout de 3 semaines, on y colle un sticker Royal Mail et le lendemain, la camionnette est démontée. Tout ce qui n'appartient à personne, n'est pas respecté. Si on ne peut pas associer un bien à une personne physique, on ne le respecte pas.

SG : Au début de Pony Bike, il y avait déjà ce principe de participation des particuliers ?

PAC : Non.

SG : Avez-vous observé des changements dans les comportements ?

PAC : A Angers, on a divisé les dégradations par deux. En moyenne un acheteur de Pony Bike ouvre l'application 12 fois par jour dans les 6 semaines qui suivent l'achat. Alors que les vélos font un ou deux trajets par jour en moyenne. Il ne reçoit aucune notification particulière, rien.

SG : Il espionne son vélo ?

PAC : Oui ! En fait c'est hyper excitant. Il faut dire que le vélo a reçu un nom, c'est comme un petit animal. On a fait un sondage : 10% des acheteurs vont vérifier comment se porte leur vélo tous les jours, 30% une fois par semaine et 40% une fois par mois et les 20% restants s'en foutent ou ne sont pas dans la ville. Ça veut dire que tous les gens qui sont dans la ville vont checker leur vélo au moins une fois par mois. Ça veut dire que quand un vélo a un problème, on récupère l'info beaucoup plus vite. Nous on fait déjà ce travail, mais là c'est comme si on avait une deuxième équipe sur le terrain. Dès qu'il y a un truc qui ne va pas à Angers, on a 450 personnes propriétaires qui nous relaient toutes les infos : dégradation, bug dans l'application, tout. C'est comme si on avait une team de 450 personnes, alors qu'avant on était deux !

Comme on a l'info plus vite on arrive à maintenir une qualité de service beaucoup plus élevée. Par ailleurs tous ces gens-là surveillent, et c'est déjà arrivé que des gens soient allés se battre avec des gars, pour aller récupérer un vélo qui n'est même pas le leur. Nous ce qu'on a vu sur nos chiffres à nous c'est une division par deux des dégradations. La police d'Angers nous dit qu'en comparaison avec Indigo qui est le service concurrent en free-floating, qui a le même nombre de vélos à Angers, ils récupèrent 3 à 4 fois plus de vélos cassés Indigo que Pony.

SG : Les vélos achetés représentent combien sur la flotte totale ?

PAC : Aujourd'hui 70% de la flotte est adoptée. Il y a 2000 personnes sur liste d'attente. On pourrait vendre des milliers de vélos et de trottinettes. On s'arrête à 70% parce qu'on fournit une garantie de 6 mois sur les vélos achetés, du coup les 30% restants c'est du stock pour remplacer les vélos cassés, volés, irréparables. Quand ça arrive, on en prend un des nôtres et on remplace les vélos sous garantie. Les 30% qui restent c'est une flotte tampon.

SG : Cette flotte dont les particuliers peuvent être propriétaires, ça vient en substitution de la flotte que vous déteniez ou avez-vous beaucoup augmenté la flotte totale ?

PAC : On a changé de modèle en cours de route. On pense maintenant que ce n'est pas le rôle d'une entreprise privée de posséder une infrastructure partagée. Si on veut que les gens s'en servent correctement, il faut qu'ils aient le sentiment que ça appartient à quelqu'un et que c'est le vélo d'un voisin. C'est le seul moyen pour avoir un truc durable, sinon le vandalisme tout le monde s'en fout. Donc on a changé de modèle en se disant qu'on allait vendre le plus de vélos possibles. Et on a calculé que le seuil pour que ça tourne bien c'était 70% et on se tient à cette règle. Et c'est dur, parce qu'on a des gens qui nous appellent tous les jours ! Ils nous font chanter « je vous ai déjà acheté 10 vélos, vous m'aviez promis que dès qu'il y a en de disponible à la vente, je pourrai en acheter un de plus ».

SG : Avant d'être possédés les vélos avaient une durée de vie assez courte, non ?

PAC : Non, un vélo normalement c'est increvable ! Le seul truc qui réduit la vie d'un vélo dans le free-floating c'est le vandalisme, le vol, les défauts de conception. C'est vrai qu'à Paris, il y a eu des vélos mal conçus, les vélos verts appelés Gobee. Le budget complet du vélo Gobee c'était 35 dollars. C'est le prix d'une roue Pony. Oui, si on fait un vélo hyper cheap, ça n'a aucun sens. Si vous prenez un vélo comme ceux que vous trouvez chez Décathlon, il ne va pas avoir une durée de vie courte. S'il est bien conçu, il va tenir. Après il y a des pièces qui vont casser : les poignées de frein, les roues qui se voilent s'il y a des rayons. Mais ça c'est de la maintenance. Si vous avez des opérations de maintenance en cours, la vie du vélo est infinie.

SG : Le vélo vous coûte combien ?

PAC : C'est proche du prix auquel on le vend. On le vend 220 euros, ce qui correspond grosso modo au prix d'usine. Ce qui dans le retail serait commercialisé 500 euros. C'est qui est arrivé à Gobee, l'achat du vélo le moins cher disponible le plus rapidement possible, ce n'est pas surprenant. C'est un biais provoqué par le système des levées de fond. Nous on avait expliqué à la mairie de Paris comment ça marche, avec des modèles, des business plans et tout : les levées de fonds, elles se font sur la croissance du nombre d'utilisateurs. La croissance du nombre d'utilisateurs, elle vient de : le mec voit ton vélo et il a envie de l'utiliser. Chaque vélo que tu mets dans la rue en phase de lancement provoque l'adhésion d'une dizaine d'utilisateurs par jour. Pour avoir des metrics intéressantes pour le fond d'investissement, on ne parle jamais de rentabilité, uniquement de l'évaluation de la taille du marché. Et du coup la meilleure stratégie c'est d'avoir le plus de vélos possible dans les rues. Et pour ça c'est absolument inutile d'avoir des vélos qui roulent ! Un vélo cassé récupère quand même 7 utilisateurs.

Donc si tu as le choix entre des vélos à 20 euros et des vélos à 30 euros, tu choisis le moins cher ! Ça marche pendant 4 mois. Pendant les phases de lancement. C'est comme ça que Gobee a eu 150 000 comptes ouverts en 1 semaine, un truc insane. Un truc inouï. Mais sur la roue arrière du Gobee, il y avait des rayons en acier non inox qu'ils avaient peint en noir avec une peinture spéciale. Sauf que le cadenas, il touche les rayons, donc ça enlève la peinture, et en trois semaines les rayons étaient sectionnés à l'endroit du cadenas. Les roues arrière n'avaient plus qu'un rayon sur trois, le truc le plus dangereux du monde ! Ils disaient c'est du vandalisme, les gens coupent les rayons mais non c'est juste que c'était hyper mal conçu. Gobee c'est une histoire incroyable, ils ont fait ça avec pas d'équipe opérationnelle. Quand ils ont lancé à Reims, la mairie a mobilisé des associations pour les aider à déplacer leurs véhicules. Un niveau de non-gestion incroyable ! Et ça nous a fait beaucoup de mal, parce que maintenant tout le monde est convaincu que le vélo partagé c'est une catastrophe notamment pour l'espace public, alors que nous on permet à des gars d'acheter des vélos haut de gamme optimisés pour la location et de les partager avec leurs voisins. Ça n'a rien à voir, on ne peut pas faire mieux ! Et les gars, ils ont tellement démoli l'image du secteur qu'on balaie le truc d'un revers de la main ... C'est pour ça que pour l'instant on s'en tient à la province, on n'est jamais venus à Paris.

SG : Paris c'est très saturé, non ?

PAC : Je ne sais pas. Il se pourrait qu'on lance à Paris avant la fin de l'année. Les nouvelles infrastructures cyclables de Paris sont exceptionnelles, avec des intersections qui sont hyper bien conçues.

SG : C'est encore largement en-deçà des objectifs.

PAC : Oui mais là rue de Rivoli, ils viennent d'ouvrir une piste, on fait Gare de Lyon / Place de la Concorde sans croiser une voiture. C'est exceptionnel. Moi je suis convaincu qu'il y a de la place à Paris.

SG : A Paris mais aussi dans la plupart des grandes villes, il y a aussi un gros problème de l'occupation de l'espace public.

PAC : Ça c'est partout pareil, toutes les villes ont un problème d'occupation de l'espace public, parce que la ville, qui a été conçue bien avant la voiture, a des rues étroites, où 80% de la chaussée est dédiée à la voiture. Mais il y a plein d'autres gens qui ont d'autres besoins. La plupart des rues de Paris, il y a une rangée de stationnement, la rue, une rangée de stationnement, 40cm de trottoir de chaque côté sur lequel vous sortez péniblement votre poubelle. Toutes les zones historiques ne sont pas capables de digérer la voiture ET les autres modes de déplacement. Tant qu'on n'aura pas supprimé les places de stationnement sur la chaussée dans ces zones, on aura un problème. Là où c'est choquant cette histoire d'espace public, c'est qu'on fait croire que le problème vient des trottinettes, alors que les trottinettes consomment 30 fois moins d'espace par utilisateur qu'une voiture.

SG : Le souci c'est que les trottinettes sont en vrac sur le trottoir, non ?

PAC : Et ça, ça vient d'où ? C'est par ce que les gens n'ont pas le choix ! Nous, on avait dit deux choses à la mairie de Paris en 2017 :

1. Il faut que tous les opérateurs aient le même nombre de véhicules, ça veut dire que pour que atteindre leurs objectifs, il faut se battre sur la qualité du service et non la quantité.
2. Il faut qu'il y ait des règles absolument claires qui peuvent se résumer en une phrase à donner aux utilisateurs avec des sanctions si elles ne sont pas appliquées. Il faut que la police mette des amendes.

Si vous ne faites pas ça, et bien vous aurez Gobee qui va débarquer avec 5000 vélos de merde, les gens vont se dire « Je me gare où ? Je m'en fiche, de toutes façons c'est le bordel ». Les seuls qui peuvent

réglé ça c'est la ville de Paris ! Ils le savent ! Ils ont été hyper lents au démarrage. Il suffisait de dire, on met un quota sur le nombre de véhicules, vous vous battez sur la qualité, à la fin du mois on fait le bilan et les mauvais évacuent.

A Bordeaux, il y a des espaces de stationnement dédiés sur la rue et c'est obligé de se garer dedans. Au final, il n'y a quasiment aucune plainte à Bordeaux sur le stationnement des vélos en free-floating. Il y a quand même des trottinettes et des vélos qui sont mal garés, mais il y a en a tellement moins, que ça ne donne pas du tout le même sentiment. On se dit que le problème est en train d'être traité.

Ce qu'il faut faire c'est dans chaque rue de la ville, transformer une demi-place de stationnement en stationnement pour les nouveaux véhicules. Et là une amende se justifie complètement pour les gens qui sont mal garés dans la mesure où l'infrastructure elle existe. La ville de Paris a refusé pendant longtemps de donner des instructions. On avait fait un consortium des tous les opérateurs pour parler du sujet et pour dire unanimement « donnez-nous des instructions à mettre dans notre application » et ils nous ont snobés. Donc le problème de l'occupation de l'espace pour moi c'est un manque de courage politique. Surtout que là c'est une lame de fond, c'est la première fois dans l'histoire qu'un service atteint le milliard de daily users en 10 mois.

SG : J'étudie les caractéristiques d'un objet partagé et la première que j'ai identifiée c'est la robustesse.

PAC : Je suis d'accord et là Gobee est passé à côté.

SG : Vous êtes également d'accord avec la simplicité de prise en main ?

PAC : Oui tout à fait. Et là c'est le Velib' qui est passé à côté. Le Velib' à l'origine, il pesait 28kg. C'était un vélo conçu par des hommes pour des hommes. C'est un grand vélo, très lourd. C'est un tank. Nous c'est l'opposé. Pony c'est un petit cheval, c'est le truc fun, facile d'accès, que tu fais quand tu n'es pas forcément une star du truc. Il marche, il n'avance pas très vite, ce n'est pas performant, personnes ne fait de courses de Pony. Mais en revanche, il est robuste, compact, petit. Il est maniable. Il ne pèse que 14kg !

SG : 14kg ! C'est hyper léger !

PAC : On est passé de 16kg à 14kg en passant d'un cadre en acier au tout alu. On a aussi des roues de 24 pouces, donc plus petites que les Gobee (26). Donc on global ça fait une géométrie plus compacte, plus maniable comme un Tokyobike. C'est un vélo qui est hyper bien conçu dans sa capacité à être adapté à des grandes comme des petites personnes. Il est confortable même pour des gens qui font 2m. C'est vraiment un super produit, il y a encore des choses à améliorer en particulier sur les pneus. C'est le point faible aujourd'hui.

La dernière génération qui s'appelle le Wolf qu'on a lancé à Angers est un vélo avec zéro maintenance. Il n'y a rien à changer. Les seuls trucs qu'on change c'est quand il y a eu du vandalisme. Il n'y a pas d'usure.

SG : Combien de générations de vélos avez-vous eu ?

PAC : Huit en moins de deux ans. Nous sommes les seuls à être fabricants de vélos, nous sommes les seuls à designer nos vélos, on fait le dessin en interne, tout le sourcing. On a des employés basés à Taiwan et en Chine. On est aussi les seuls à faire 100% de la maintenance de nos vélos. Donc on a une vision très claire de ce qu'on dépense en réparation, en termes de nombre de pièces et de minutes de travail. Du coup ça nous permet d'identifier les éléments à optimiser et où allouer nos efforts.

SG : Parlez-moi de votre application ?

PAC : Ca tout le monde a réussi à faire quelque chose d'assez simple. Il n'y a pas beaucoup de différences. L'objectif c'est que l'utilisateur passe le moins de temps possible sur l'application, pour pouvoir accéder au vélo le plus vite possible. Le point de contact principal, ce n'est pas l'application, c'est le véhicule.

SG : Sur un objet partagé, se pose la question du respect de l'objet puisqu'on n'est pas propriétaire, c'est pour ça que Pony m'intéressait particulièrement. Quand on est propriétaire on prend soin de ses affaires. Est-ce que on voit que les propriétaires des Ponys prennent soins des vélos, les autres usagers non propriétaires aussi puisqu'ils savent que le vélo appartient à quelqu'un ? Et même la communauté plus large, dans la ville d'Angers, qui est au courant que les vélos appartiennent à des particuliers et ne foutent pas des coups de pieds dedans ?

PAC : C'est difficile à quantifier vraiment. Nous ce qu'on voit c'est que notre maintenance a baissé de moitié, la police nous fait des retours positifs par rapport à Indigo. Ce qu'on sait avec certitude à Angers, c'est que les propriétaires vont vérifier leurs vélos, qu'ils sont impliqués. On sait qu'ils en parlent autour d'eux, parce qu'on a une grosse notoriété. Il y a 30 000 comptes créés sur ville de 150 000 personnes, c'est quand même un gros succès. Les gens d'Angers savent. L'impact est important, mais je ne sais pas comment le quantifier.

Après je pense que le vandalisme, à un moment ça se tasse.

SG : Pensez-vous qu'il y a un sentiment d'appartenance à une communauté ?

PAC : A fond ! On parle de Pony régulièrement sur les réseaux. Il y en a pas mal qui le mettent dans le profil LinkedIn par exemple. Il y a des propriétaires de Ponys qui se vivent comme des entrepreneurs. Il y a quand même des gens qui ont investi des montants importants. Pour l'instant c'est limité parce qu'on est toujours en rupture de stock. Mais il y a des gens qui veulent en vivre.

SG : Vos plus gros propriétaires ont combien de vélos ?

PAC : C'est surtout les propriétaires de trottinettes, parce que l'investissement est moindre : 120 euros versus le vélo 220 euros. On a trois propriétaires qui ont plus de 20 trottinettes. J'ai une dizaine de personnes en tête à qui j'ai parlé qui ont pour objectif d'avoir entre 100 et 200 trottinettes.

SG : Carrément ?!

PAC : Avec 100 trottinettes vous n'avez plus besoin de travailler. Ca a du sens maintenant parce que c'est tout nouveau et il faut en profiter avant que ça ne se rationalise. Au bout d'un moment les prix vont peut-être baisser, les marges qu'on va redistribuer vont se caler plus sur des montants standards. Ils savent que c'est risqué. C'est une vraie démarche d'entrepreneur. Mais pour le plus gros de la communauté, vous avez un Pony, il a un nom. C'est presque comme la communauté des gens qui ont un Dogue Allemand. Un truc qui sort un peu de l'ordinaire, cool. Ils se reconnaissent. Ce n'est pas un achat qu'on fait pour consommer, comme un pull, non. C'est un achat engagé. Il y a toujours une démarche un peu militante de dire, moi je crois au projet, de dire que la voiture est vouée à avoir moins de place en ville, qu'il faut des systèmes de transport alternatifs qui se mettent en place, et pour que ce soit pérenne, la meilleure solution c'est que les vélos appartiennent à la communauté qui s'en sert. C'est ça la démarche militante.

SG : Ce n'est pas un achat, c'est une adoption ...

PAC : Ça c'est vraiment frappant. L'expérience est hyper excitante. Tu adoptes ton vélo, hop il est là et le jour même il commence à faire des trajets. Et du coup les gens se demandent, où est-ce qu'il va ? Alors ils commencent à le suivre sur l'application et ils se passionnent pour la vie du vélo qu'ils voient se déplacer. Le gars qui l'a pris qu'est-ce qu'il fait ? Alors l'application ne donne pas assez d'info pour savoir exactement, ce n'est pas assez précis. En revanche ça donne assez d'infos pour fantasmer.

SG : Pour s'imaginer la vie de son vélo ...

PAC : Les gens se font des films, il y en a qui m'appellent : « Mon vélo ça fait quatre jours qu'il fait le même aller-retour par jour, je n'arrive pas à comprendre ! ». Et puis un vélo peut faire beaucoup de trajets, beaucoup de trajets c'est beaucoup d'argent. Exceptionnellement un vélo peut faire 20 trajets, donc ça fait monter l'excitation et il y a des gens qui essaient d'optimiser le placement du vélo. Qui se posent la question : « comment je peux faire pour que ça se repasse ?! ». Quand les gens adoptent et qu'ils ont un peu de temps, il y en a beaucoup qui au début font des essais : « si je place mon vélo à la gare, est-ce qu'il fait plus de trajets ? ». Il y a plein de mecs qui font des modèles et qui nous ont envoyé leurs feuilles Excel avec les datas qu'ils ont observées sur l'utilisation autour d'un certain point.

SG : Ils s'impliquent dans l'optimisation de l'usage de leur vélo.

PAC : Ce n'est pas forcément financier, mais il y a un peu un challenge sur « qu'est-ce que je peux faire pour qu'il soit plus utilisé que les autres ».

Sur le design du vélo en particulier, déjà il faut que le vélo soit beau. A partir du moment où on occupe de l'espace dans la ville, il faut que ce soit beau, c'est important. On a des belles villes, il faut les respecter. Il faut avoir un produit beau. Notre produit personne ne nous a dit qu'il était moche, à l'inverse on a reçu fréquemment des compliments de gens qui nous disaient que le vélo était vraiment beau. C'est important que ce soit beau, pour que ce soit un produit qui donne envie et qui soit respecté des utilisateurs.

Il faut que le vélo soit accessible. C'est un service qui s'adresse à tout le monde. Et en fait on s'est aperçu qu'il y avait plein de gens qui ne savaient pas bien faire du vélo. C'est assez courant et ça explique en partie le succès des trottinettes. Souvent les gens qui sont issus de l'immigration ne savent pas faire du vélo et c'est pour ça qu'ils vont plutôt choisir une trottinette. La trottinette touche un public plus large. N'importe quelle personne entre 10 et 80 ans, il faut moins d'une minute pour s'approprier la trottinette. C'est un point fort et un point faible : du coup il y a des gens qui font leur premier trajet en se disant « je vais traverser la place de l'Etoile ». Ils sont tellement en confiance dès le premier instant qu'ils vont dans des endroits compliqués. Il faudrait pouvoir dire « pour ton premier trajet, tu n'as pas le droit de sortir des quais ». 85% des accidents en trottinette arrivent sur le premier trajet.

SG : Excès de confiance !

PAC : Ensuite il faut que le vélo soit hyper robuste.

Et enfin que le vélo soit hyper simple à réparer. Ça, ça impose le design le plus simple possible et ça chez Pony, on a une approche minimaliste du design. Nous travaillons en ce moment sur un nouveau modèle, et moi la consigne que je donne c'est « je veux qu'on minimise le nombre de pièces en valeur absolue », en comptant les vis et les rondelles. On prend un truc et on se bat pour enlever toutes les pièces qu'on peut, pour aboutir au truc le plus simple. Aujourd'hui notre trottinette actuelle a environ 150 pièces, notre objectif c'est d'atteindre moins de 50 pièces au total.

SG : C'est ambitieux. La maintenance étant très importante, ça fait sens.

PAC : Quand vous faites la maintenance d'un vélo, c'est très très cher et c'est très très compliqué, et surtout un produit en attente de maintenance c'est un produit qui va décevoir des gens, trois, quatre, cinq, six fois par jour.

SG : Vous récupérez les pièces sur les trottinettes ou les vélos qui sont cassés ?

PAC : Oui c'est un truc qu'on fait. Là, sur notre prochaine génération de trottinettes électriques et de vélos. On essaie de partager le maximum de pièces. Par exemple on a la même base de fourche sur les trois véhicules. Ça a des conséquences en termes de design qui sont énormes. En termes de géométrie ça fait un mix entre la trottinette et le vélo, on a des angles qui ne sont pas du tout traditionnels pour le vélo. C'est entre le vélo et la trottinette, c'est beaucoup plus droit, ça a vachement de conséquences sur la manière dont le truc va se supporter etc. On essaie de trouver le juste milieu qui fait qu'à la fin en usine, on a les mêmes câbles de frein, les mêmes poignées, la même sonnette, la même fourche etc. qu'on partage et c'est ce qui fait qu'après en atelier au lieu d'avoir des étagères entières de pièces détachées, on a une dizaine de caisses avec les même trucs.

SG : C'est intéressant que vous soyez fabricants, par rapport aux autres acteurs du marché ...

PAC : Nous on a un modèle qui crée une communauté, qui nous apporte du financement hyper scalable - là à Bordeaux, il nous a fallu 6 semaines pour récupérer 100% de notre investissement initial. Il crée une communauté qui est plus durable, où il n'y a pas de vandalisme, ce qui est une vraie différenciation. Il y a une vraie raison de choisir une trottinette Pony versus une Bird, alors qu'il n'y a aucune raison de choisir une trottinette Bird versus une Lime, d'ailleurs c'est le même fabricant Okai Scooter, ce n'est pas exactement le même modèle, mais enfin a peu de choses près c'est le même truc. Avec Pony, il y a une vraie différence parce que c'est le Pony de quelqu'un. Si j'ai le choix, si les véhicules sont aussi bien, autant que ça profite à quelqu'un, à une personne. Le point faible de notre modèle, c'est qu'on est obligé d'être rentable. Si les gens achètent un véhicule et que ça ne marche pas du tout, très rapidement c'est de la presse très négative. Ce qui fait qu'on n'a personne qui dit sur Twitter je me suis fait entuber par Pony, j'ai claqué 200 euros et ça ne sert à rien, c'est qu'en fait c'est rentable. On ne peut absolument pas se permettre ce genre de bad buzz. Il suffit de cinq mecs qui font ce genre de commentaires pour détruire ton business. Donc on est beaucoup plus à cheval que nos compétiteurs sur ces sujets de maintenance, de coût d'exploitation etc. On a besoin d'être en contrôle de la supply chain, de la maintenance, quelles sont les pièces utilisées, quelles sont les matières, comment on s'assure que d'une fois sur l'autre on a la même qualité et comment on peut l'améliorer et avec des contraintes de coûts qui doivent être de faible niveau. Là du coup on a besoin d'un produit sur mesure, c'est pour ça qu'on dessine nous-même.

SG : Quelle est votre point de vue sur le port du casque à vélo ou à trottinette ?

PAC : Alors ne me lancez pas là-dessus. Le port du casque obligatoire, ça ne sert à rien. Il y a 39 femmes qui sont mortes à vélos l'année dernière à Paris, alors même qu'elles circulaient sur des pistes cyclables. Et ça n'a rien à voir avec le fait qu'elles circulaient sans un casque, non, ce n'étaient pas des traumatismes crâniens : elles se sont fait écraser par des poids lourds, des bus ou des camions de livraison dans des virages. Les hommes apparemment ont moins ce problème, car ils respectent moins les pistes cyclables. Le seul impact du casque c'est de faire baisser le nombre des gens qui utilisent les vélos. Les deux choses les plus impactantes sur la sécurité des cyclistes, c'est : 1. Les infrastructures, 2. Le ratio entre le nombre de cyclistes et le nombre de voitures. Ça s'appelle le safety number. C'est le seuil au-delà duquel les cyclistes sont suffisamment nombreux pour que les véhicules motorisés soient vraiment vigilants. En Australie, le jour où le port du casque a été rendu obligatoire, la fréquentation des pistes cyclables a diminué de 60%. C'est une catastrophe. Il n'y a pas une étude qui démonte une corrélation positive entre le port du casque et la sécurité des cyclistes.

SG : Et c'est pareil pour les trottinettes ?

PAC : Oui c'est pareil. Parce qu'il n'y a pas de blessures à la tête à 25km/h, il n'y a pas de traumatisme crânien. Ce qui tue, ce n'est pas un choc à 25km/h, c'est quand on se fait rouler dessus. C'est toujours mieux d'avoir un casque que de ne pas en avoir. Pourquoi ne pas faire les coudières obligatoires ... ?! En revanche une obligation de port aurait un impact négatif sur l'usage de ces moyens de transports actifs. Et après on dit aux cyclistes « si vous avez un problème, c'est de votre faute, vous n'aviez pas de casque », c'est comme si on disait à une fille « tu t'es fait violée, c'est de ta faute, tu étais en jupe ». On est d'accord c'est absurde ! Le problème c'est la vigilance de la voiture. A la limite le gilet fluorescent c'est un peu plus utile que le casque. Mais le vrai problème c'est la vigilance de la voiture, pas l'équipement du cycliste.

Entretien avec l'équipe We Trott'

27/09/19, 1h00, en face à face

SG : Avez-vous eu une réflexion sur ce que doit être une trottinette partagée lorsque vous vous êtes lancés ?

WT : La trottinette We Trott' est une trottinette électrique conçue pour un usage qui s'insère dans un trajet multimodal. Il s'agit d'un véhicule conçu pour effectuer le dernier km après avoir pris le métro ou le tram par exemple pour aller au bureau ou inversement je sors du bureau et je vais aller prendre mon train à la gare.

La trottinette We Trott' il fallait qu'elle soit légère, solide, avec une grosse autonomie. Comme nous fonctionnons avec une station, nous n'avions pas besoin d'une trottinette ultra solide qui ait besoin de résister aux intempéries ou à des gens qui shootent dedans. Elle n'a pas besoin d'être énorme. On a cherché à travailler sur l'autonomie, sur les roues. La nôtre ne fait que 11kg. La Bolt ou la Lime font plus de 15kg. Le fait d'avoir une trottinette plus légère, ça donne beaucoup plus de maniabilité et c'est beaucoup plus simple.

On n'est pas là pour remplacer les transports publics ou la voiture. Nous, notre offre intervient en complément de l'existant pour éviter la rupture de trajet, pour rentrer dans une idée de MaaS.

SG : Quelle est la distance moyenne effectuée avec la trottinette We Trott' ?

WT : On n'a pas encore ce genre de données par ce que la première station opérationnelle que nous avons est située près du château de Versailles, et du coup elle est surtout utilisée par des touristes qui l'utilisent pour faire une boucle.

SG : Du coup c'est un usage détourné à cause de l'emplacement de la station.

WT : Tout à fait. Après ça nous a permis de tester notre station dans de vraies conditions. Il y a sur chaque emplacement un curseur qui indique le niveau de chargement. Si la trottinette est en dessous de 30%, elle ne peut pas sortir de la station. Elle met 1h à être rechargée. Donc on a vu qu'il y avait des moments où la station était pleine de trottinettes qui avaient toutes besoin d'être rechargées en même temps.

SG : Donc il y a un problème, qui est celui de tous les véhicules électriques, qui est le temps de latence imposé par le chargement.

WT : En revanche on a trois autres stations dans les Hauts-de-Seine, qui servent réellement pour le dernier km qui ne posent pas ce problème.

SG : Combien de stations avez-vous aujourd'hui ?

WT : On en a 6 à la Défense. 3 dans les Hauts-de-Seine qui sont privées qui servent à relier trois bâtiments du Conseil Général et 3 autres à la Défense qui sont pour le grand public (Cœur Défense, l'université Léonard de Vinci et place Lafay).

SG : Quelle est votre réflexion sur l'incivilité ?

WT : Ça ne m'appartient pas donc je le traite comme un mouchoir qu'on jette dans la rue ? Nous on pense qu'un système avec station responsabilise plus le partage.

Comme notre service est avec station, il y a une certaine sélection des utilisateurs, qui sont plus responsables et plus avertis. C'est moins spontané qu'une Lime. Nous sommes un peu le Velib' de la trottinette, sans avoir encore le maillage évidemment. En utilisant We Trott', les gens font un choix différent. Avec une Lime, pour trouver une trottinette chargée souvent on a besoin de faire 3, 4, 5 trottinettes avant d'en trouver une chargée. Chez nous ce n'est pas un problème. Les gens qui viennent chez nous veulent aussi être protégés : nous sommes les seuls à avoir une assurance corporelle. Donc vous êtes assurés à chaque fois que vous empruntez la trottinette. Encore un autre point : on va vous mettre à disposition un casque. Les gens qui viennent utiliser le système We Trott' ont ce désir de tout sécuriser. Par ce principe, ils sont responsabilisés, car ils sont obligés de remettre la trottinette dans la station. S'il y a un problème avec la trottinette, ils peuvent nous le signaler et nous on est prévenus et on solutionne le problème.

Dans les incivilités, il n'y a pas que celles causées par les utilisateurs. L'autre jour j'étais à Paris et il y a quelqu'un qui a jeté une trottinette Lime de colère, parce qu'elle était stationnée sur le trottoir.

SG : J'imagine du coup que les gens qui utilisent les trottinettes We Trott' ont un profil différent. Je les vois plus vieux par exemple, plus mûrs.

WT : Il faut être ado pour avoir l'idée de se mettre à quatre sur une trottinette, clairement. Mais il y a aussi des adultes qui se promènent avec des enfants entre eux et le guidon.

SG : Ah oui j'en ai vu des comme ça, c'est terrible.

WT : L'utilisateur type de la trottinette électrique chez nous, c'est un homme, cadre supérieur, entre 30 et 45 ans.

SG : Ce n'est pas un gamin. Alors que j'ai l'impression que chez Lime, c'est plus jeune.

WT : Dans les documents que j'ai lus sur Lime, la première motivation pour louer une trottinette c'est le tourisme. C'est leur plus grosse source de business. Après c'est beaucoup du loisir.

SG : Alors que là on est plus sur un profil de gens qui vont travailler ?

WT : Oui.

SG : Comment ça vous est venu cette idée de proposer un service avec station ?

WT : On est maso ! On aurait pu être un énième acteur en free-floating et lever du cash en veux-tu en voilà. Il y a en fait trois choses :

- l'anticipation du durcissement des réglementations
- le côté sécuritaire, avec une solution où il y a un casque et une assurance,
- et l'envie de travailler sur les nouvelles mobilités pour les entreprises.

On est allé voir plein d'entreprises, depuis trois ans, et on est parti sur une idée au départ très simple de fournir une solution clé en main aux entreprises. Du coup très rapidement on est arrivé à une machine de guerre tout compris : véhicule, casque, station.

SG : Les trottinettes, vous les concevez ou vous les achetez ?

WT : On est les achète auprès d'un distributeur avec lequel on est dans une logique de partenariat sur la conception.

SG : Et du coup votre modèle a déjà évolué ?

WT : Oui nous en sommes à la version n°3. Le principe mécanique est toujours le même : le moteur est au niveau de la roue avant, comme chez Lime. Par contre on a un frein électromagnétique qui est dans le moteur, pas un frein à disque. Sur le guidon : la poignée de l'accélérateur, et celle du frein. Et en plus un frein à pied, parce que maintenant la réglementation dit qu'une trottinette doit avoir deux freins. Nous on en a toujours eu deux. Mais la V1 n'était pas bridée, parce que c'était avant la nouvelle norme, elle pouvait foncer jusqu'à 30km/h. On s'est dit assez vite que 30km/h c'était trop dangereux et très vite on a demandé au constructeur qu'il nous les bride à 22km/h maximum. Après il y a des évolutions qui sont arrivées : sur l'épaisseur de la roue arrière, on a demandé qu'ils nous fassent des roues arrière plus épaisses. Ensuite la V2 : le principe mécanique est toujours le même, accélérateur, frein, électronique pareil. En revanche, la roue arrière est plus grosse et on y a fait faire des trous pour avoir plus d'amortissement. On a dans chaque trottinette un amortissement arrière, alors que Lime il n'y en a pas. On n'a pas de pied, parce que c'est le premier truc qui s'arrache et comme on n'est pas en vrac dans la rue, ce n'est pas nécessaire. Quand on a fini de l'utiliser on la pose, elle tient debout. Il y a un ordinateur de bord qui permet de contrôler la vitesse comme dans la voiture. Il a évolué dès le deuxième modèle. La version n°3 : on a demandé à augmenter la sécurité en mettant des clignotants dans les poignées. On a amélioré l'amortissement sur la roue avant comme sur la roue arrière avec des petits trous dans la tranche. On a mis deux amortisseurs à la place de un, et un amortisseur là au niveau de la fourche. Maintenant si on passe sur des pavés, on sent l'amortissement, alors qu'avec les autres trottinettes, non. Si on allume les phares, ça s'allume dans plusieurs endroits et ça clignote si on freine, donc on a amélioré la sécurité. Et on a amélioré la stabilité.

SG : Comment est-ce que l'idée vient pour chaque évolution ?

WT : Au moment de l'utilisation. On voit ce qui manque, ce qu'on aimerait bien avoir.

SG : Pourquoi est-ce que vous avez décidé de ne trouser que la roue arrière ?

WT : Parce que on voulait plus d'amortissement, mais de façon économique et écologique. Si on rajoute un amortisseur, ça veut dire plus de pièces métalliques, donc plus de poids. On voulait que les personnes qui utilisent la trottinette puissent la porter facilement, donc 11kg et hop-là pliée. Lime on ne peut pas : elle fait 19kg et elle ne plie pas. Le nouveau modèle fait même 22kg, c'est un char à bœufs. En trouant les roues arrières, on en a gagné en amortissement sans rajouter de pièces, et même en allégeant l'engin. Sachant que plus la roue est large, plus elle stable et moins elle s'use.

SG : Pourquoi est-ce que vous avez mis des trous dans la roue arrière au moment de la V2 et les trous dans la roue avant seulement au moment de la V3 ?

WT : C'est itératif. On s'est rendu compte après coup que les gens qui sont débutants en trottinette se placent trop en avant de la trottinette. Ceux qui savent en faire, se placent bien au milieu de la plateforme, mais les débutants se mettent trop en avant et ressentent beaucoup les chocs. Ça tape. On s'est rendu compte que c'était nécessaire d'amortir à l'avant. Et du coup les trous dans la roue, ça ne nécessite pas de réglage, pas de graissage, pas de contrôle : aucune maintenance.

SG : C'est à votre initiative ce changement ?

WT : Oui, on le dit à notre fournisseur qui est en contact avec l'usine. Ils nous font aussi des propositions, mais la dernière on n'était pas d'accord. La plateforme est plus large, il y a un pied, c'est bien. Mais c'est bien pour un usage personnel.

SG : Mais ce n'est pas adapté pour le partage ?

WT : Ben non, parce que le pied, c'est le premier truc qui casse, la plateforme plus large, ça veut dire qu'il faut modifier notre station. Tous ces petits détails, c'est trop de choses, trop de maintenance derrière, pour la location quotidienne ça ne va pas. On reste sur la V3, on va même retirer les clignotants. Parce que les débutants n'arrivent pas à s'en servir, ils ont trop peur de lâcher le guidon, pour mettre le clignotant, ils sont trop crispés. Nous, on a trouvé ça bien au début, mais finalement, ça ne sert pas et c'est une pièce de plus.

Là ça permet de charger la trottinette dans la station et de cadenasser la trottinette dans la station. Il y a un indicateur qui permet de voir si la trottinette est chargée ou déchargée.

Les principes du « Bon Design » de Dieter Rams⁵³

1. Good design is innovative

The possibilities for innovation are not, by any means, exhausted. Technological development is always offering new opportunities for innovative design. But innovative design always develops in tandem with innovative technology, and can never be an end in itself.

2. Good design makes a product useful

A product is bought to be used. It has to satisfy certain criteria, not only functional, but also psychological and aesthetic. Good design emphasises the usefulness of a product whilst disregarding anything that could possibly detract from it.

3. Good design is aesthetic

The aesthetic quality of a product is integral to its usefulness because products we use every day affect our person and our well-being. But only well-executed objects can be beautiful.

4. Good design makes a product understandable

It clarifies the product's structure. Better still, it can make the product talk. At best, it is self-explanatory.

5. Good design is unobtrusive

Products fulfilling a purpose are like tools. They are neither decorative objects nor works of art. Their design should therefore be both neutral and restrained, to leave room for the user's self-expression.

6. Good design is honest

It does not make a product more innovative, powerful or valuable than it really is. It does not attempt to manipulate the consumer with promises that cannot be kept.

7. Good design is long-lasting

It avoids being fashionable and therefore never appears antiquated. Unlike fashionable design, it lasts many years – even in today's throwaway society.

8. Good design is thorough down to the last detail

Nothing must be arbitrary or left to chance. Care and accuracy in the design process show respect towards the user.

9. Good design is environmentally friendly

Design makes an important contribution to the preservation of the environment. It conserves resources and minimises physical and visual pollution throughout the lifecycle of the product.

10. Good design is as little design as possible

Less, but better – because it concentrates on the essential aspects, and the products are not burdened with non-essentials. Back to purity, back to simplicity.

⁵³ Issu de <https://www.vitsoe.com/gb/about/good-design>, Creative Commons CC-BY-NC-ND 4.0 licence